

$f(x) = ax^2 + bx + c$
أنا مُبدع
مع أ.هشام نوار
في الـرياضيات
$\sqrt{9}$
$E = mc^2$
الصف
الرابع
إعـداد الأسـتاذ
هشام نوار
01024291912
A
B
$\frac{2}{3} + \frac{4}{6}$



هذه النسخة مجانية للسادة أولياء الأمور والطلاب وللسادة المعلمين بشرط عدم تعديل البيانات على المذكرة أو تغيير أي أجزاء واردة بالمذكرة إلا بعد الرجوع إلينا شخصيا

ولمن يقوم بإعادة نشرها أو استخدامها مع تعديل البيانات

فالله حسيبنا فيه فإنك تغفل ما فعلته والله حي لا يغفل

وأذكرك بقول النبي صلى الله عليه وسلم:

(اتقوا دعوة المظلوم، فإنها تحمل على الغمام- أي : السحاب- وترفع إلى السماء ، فيقول الله جل جلاله :وعزتي وجلالي لأنصرنك ولو بعد حين.)

كما أذكرك بقول الإمام على بن أب طالب

أمـــــا والله إنَّ الظُلم شؤمُ ولاَ زَالَ المُسِيءُ هُـــوَ الظَّلُومُ

إِلَى ديَّانِ يَـــوْمَ الدِّيْنِ نَمْضِي وعنــــــد الله تجتمعُ الخصومُ

ستعلمُ في الحساب إذا التقينا غَدا عِنْدَ المَلِيكَ مَنِ الغَشُومِ

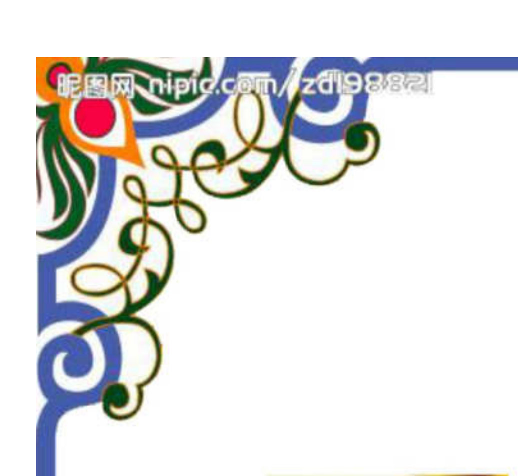
وفي الختام الله العظيم أسأل أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه وأن يجعله علم ينتفع به وأن يكتبه في ميزان حسناتنا

أطلب من كل من ينتفع بمذكراتنا ألا ينساني بدعوة عن ظهر غيب وأن يدعوا لوالدى بالرحمة

كتبه

الأستاذ - هشام نوار

صاحب سلسلة أنا مبدع





الوحدة الأولى

القيمة المكانية

المفهوم الأول

تعزيز القيمة المكانية



المفهوم الثاني

استخدام مفهوم القيمة المكانية





الدرس 1 الاعداد الكبيرة

لقراءة الأعداد الكبيرة يتم تقسيمها إلى مجموعات عددية تكون كل مجموعة 3 أرقام

تقسيم الأعداد من اليمين إلى اليسار - وقراءة الأعداد تكون من اليسار إلى اليمين

مثال : يمكن التعبير عن العدد 43,567,294 باستخدام جدول القيمة المكانية كما يلى

الوحدات			الالوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
4	9	2	7	6	5	3	4				

تتم القراءة من اليسار فيكون العدد السابق 43 مليون ، 567 ألفا ، 294

مثال عبر عن العدد 125,045,287 باستخدام جدول القيمة المكانية ثم اقرأ العدد

الوحدات			الالوف			الملايين			المليارات		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
7	...	2	5	4	...	...	2	1			

ولقراءة العدد السابق نقول ...... مليون ، .... ألف ، ....

لاحظ أننا نضع بين كل مجموعتين فاصلة (,) لتسهيل قراءة الأعداد

مثال : اقرأ العدد التالي 25178546

لقراءة العدد يتم تقسيمه إلى مجموعات باستخدام الفاصلة

25,178,546

ملايين ألوف وحدات

فتكون قراءة العدد السابق 25 مليون ، 178 ألف ، 546

تدريب : اقرأ الأعداد التالية

1245789 ....

741200189 ....

124587 ....

7210146300 ....

قسم العدد ثم اكتبه كما بالمثال الأول

1- 2514269 ⇦ 2,514,269 ⇦ 2 مليون ، 514 ألفا ، 269

2- 71425142 ⇦ .... ⇦ .... مليون ، .... ألفا ، ....

3- 124587149 ⇦ .... ⇦ .... مليون ، .... ألفا ، ....

4- 9150247 ⇦ .... ⇦ .... مليون ، .... ألفا ، ....

5- 70520007 ⇦ .... ⇦ .... مليون ، .... ألفا ، ....

6- 21004120 ⇦ .... ⇦ .... مليون ، .... ألفا ، ....

لاحظ أنه يمكن كتابة العدد بأكثر من صيغة [جميع صيغ كتابة الأعداد سندرسها هذا العام]

فمثلا 2 مليون يمكن كتابتها هكذا 2,000,000 - 125 ألف يمكن كتابتها 125,000

مثال 1

5,197,425 = 425 + 197,000 + 5,000,000 (هذه الصيغة تسمى الصيغة القياسية)

اكتب كما بالمثال السابق

1- 2,500,178 = ...

2- 1,400,211,482 = ...

3- 25,201,748 = ...

4- .... = 125 + 219,000 + 7,000,000

5- .... = 79 + 479,000 + 25,000,000 (لا تنسى أن كل مجوعة أعداد مكونة من 3 أرقام)

6- .... = 8 + 478,000 + 256,000,000 + 2,000,000,000

نشط عقلك

أكمل ما يلي

1- 2,345,125 = ... مليون ، .... ألف ، ....

2- .... = 125 + 214,000 + 8,000,000

3- .... هو أصغر عدد مكون من 6 ارقام

4- .... هو أصغر عدد مكون من 7 ارقام

5- الرقم الموجود في خانة عشرات الألوف فى 725,146,287 هو ....



تحديد قيمة الرقم تبعا لقيمته المكانية

تختلف قيمة الرقم في أي عدد حسب قيمته المكانية

مثال عند تكوين أكبر وأصغر عدد من الأرقام التالية : 8 ، 4 ، 9 ، 2 ، 5

أكبر عدد هو 98,542 أصغر عدد هو 24,589

لاحظ قيمة الرقم 8 في العددين

في العدد الأول قيمة الرقم 8 = 8,000 في العدد الثاني قيمة الرقم 8 = 80

أي أن قيمة العدد تختلف بناء على القيمة المكانية له.

مثال اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم 7 في الأعداد التالية:

العدد	القيمة المكانية	قيمة الرقم
27,125,489		
5,671,589		
724,100,569		
657,249		

اكتب قيمة الرقم الذى تحته خط في كلا مما يلى :

245,147,258 .... 29,560,718 ....

1,258,701 .... 44,240,010 ....

8,214,258,900 .... 7,654,214 ....

100,287,009 .... 245,178 ....

اكتب القيمة المكانية للرقم الذى تحته خط في كلا مما يلى:

158,289,410 .... 64,222,718 ....

1,758,701 .... 44,290,010 ....

معلومة مهمة

$\frac{1}{4}$ مليون = 250,000 ، $\frac{1}{2}$ مليون = 500,000 ، $\frac{3}{4}$ مليون = 750,000



الواجب المنزلى

اختر الإجابة الصحيحة:

1- الرقم الموجود في خانة آحاد المليون في العدد 24,587,961 هو ....

أ 8 ب 9 ج 4 د 3

2- القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 8,514,324 هي ....

أ عشرات ب مئات ج ألوف د مئات الالوف

3- قيمة الرقم 4 في العدد 1,354,289 هي ....

أ 4 ب 40 ج 4,000 د 40,000

4- 250 + 814,000 + 12,000,000 = ...

أ 12,814,250 ب 1,281,425 ج 120,814,250 د 12,814,250

5- المليون هو أصغر عدد مكون من .... أرقام

أ 5 ب 6 ج 7 د 8

أكمل ما يلي

1-أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 2 ، 9 ، 0 ، 5 ، 4 ، 6 هو ....

2- أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1 ، 0 ، 8 ، 3 ، 4 ، 2 هو ....

3- القيمة المكانية للرقم 2 في العدد 7,521,004 هي ....

4- قيمة الرقم 6 في العدد 26,124,859 هي ....

5- المائة ألف هو أصغر عدد مكون من .... أرقام

6- $\frac{1}{4}$ مليون = ...

ضع علامة

1- قيمة الرقم 7 في العدد 376.912 ☐ قيمة الرقم 7 في العدد 123.974

2- 345.890 ☐ 345.891

3- خمسة وستون ألفا ☐ 65.000

01024291912
أ : هشام نوار



الدرس 2 تغير القيم المكانية

- تعرفنا سابقا أن قيمة الرقم تتغير تبعا لتغير القيمة المكانية
- فكلما تحرك الرقم جهة اليسار تزداد قيمته وكلما تحرك يمينا قلت قيمته
- أكمل الجدول التالي ولاحظ تغير قيمة الرقم الذى تحته خط بتغير قيمته المكانية :

العدد	القيمة المكانية	قيمة الرقم
7,234,65<u>1</u>		
7,234,6<u>1</u>2		
7,234,<u>1</u>52		
7,23<u>1</u>,652		
7,2<u>1</u>4,652		

من خلال الجدول السابق نستنتج أن قيمة الرقم 1 تتغير وتزيد 10 أمثال كلما تحرك خانة واحدة لليسار

لذلك نقول أن :

1 من العشرات = 10 أمثال 1 من الآحاد

1 من المئات = 10 أمثال 1 من العشرات

1 من الألوف = 10 أمثال 1 من المئات (وهكذا)

تدريب ❶ أكمل ما يلى

- قيمة الرقم 5 في الآحاد = ... - قيمة الرقم 8 في العشرات = ...

- قيمة الرقم 6 في الألوف = ... - قيمة الرقم 3 في مئات الألوف = ...

تدريب ❷ أكمل كما بالمثال

① 15 عشرة (العشرة معاها صفر حتديه للعدد اللى جنبها) تبقى ال 15 عشرة = 150

② 30 مائة (المائة معاها صفرين حتديه للعدد اللى جنبها) تبقى ال 30 مائة = 300

③ 25 الفا = ... ④ 40 عشرة = ...

⑤ 120 مائة = ... ⑥ 107 الفا = ...

⑦ 10 أمثال المائة = ... ⑧ 10 أمثال الألف = ...

01024291912 أ: هشام نوار

تدريب 3 أكمل كما بالمثال

250 = ... عشرة (العشرة بها صفر واحد احذف الصفر من 250 يتبقي 25)
فيكون 250 = 25 عشرة

1- 3500 = ... مائة (المائة بها صفرين احذف الصفرين من 3500 يتبقي 35)

2- 45.000 = ... ألف

3- 200.000 = ... ألف

4- 9.000 = ... عشرة

ملحوظة الكلمة والعدد جنب بعض نضيف أصفار 13 عشرة = 130

الكلمة والعدد بعيد عن بعض نحذف أصفار 140 = ... عشرة (الإجابة 14)

تدريب 4 اكتب قيمة كلا مما يلى كما بالمثال

(5 عشرات و 4 آحاد) × 10 = لاحظ 5 عشرات بـ 50 + 4 آحاد بـ 4 = 54 × 10 = 540

(4 مئات و3 عشرات)×10= لاحظ 4 مئات بـ 400 + 3 عشرات بـ 30 =430 × 10 = 4300

1- (6 مئات و 4 عشرات) × 100 = ...

2- (7 ألوف و 8 مئات) × 10 = ...

3- (3 عشرات الوف و 4 مئات) × 100 = ...

4- كم عشرة في 600 = ...

5- (5 مئات و 4 عشرات) × 1.000 = ...

تدريب 5 أكمل

إذا علمت أن معاذ يوفر من مصروفه 10 جنيهات كل يوم فإن:

- ما يوفره في 5 أيام = ...
- ما يوفره في 15 يوم = ...
- ما يوفره في شهر = ...

الواجب المنزلى

اختر الإجابة الصحيحة:

1- قيمة الرقم 9 في عشرات الألوف = ...

أ 9 ب 900 جـ 90 د 90,000

2- القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 8,514,326 هي ....

أ عشرات ب مئات جـ ألوف د مئات الالوف

3- (6 عشرات و 3 آحاد) × 10 = ...

أ 63 ب 630 جـ 360 د 36

4- 25 مائة = ... عشرة

أ 2,500 ب 25 جـ 250 د 52

5- المائة ألف هو أصغر عدد مكون من .... أرقام

أ 5 ب 6 جـ 7 د 8

أكمل ما يلي

1-قيمة الرقم 8 في المئات هي ....

2- (5 مئات و 8 عشرات) × 10 = ...

3- القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 7,521,004 هي ....

4- قيمة الرقم 6 في مئات الألوف هي ....

5- 1 من الألوف يساوى 10 أمثال 1 من ....

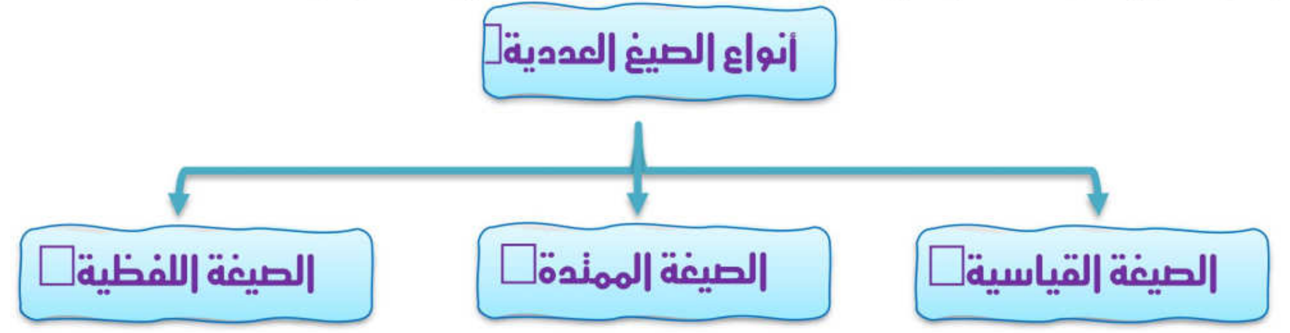
6- $\frac{1}{2}$ مليون = ...

ضع علامة

1- قيمة الرقم 6 في العدد 376.912	☐	قيمة الرقم 3 في العدد 123.974
2- (5 عشرات ، 4 آحاد) × 10	☐	450
3- قيمة الرقم 5 في الألوف	☐	قيمة الرقم 2 في عشرات الألوف

الدرس 3 صيغ متنوعة لكتابة الأعداد

يمكن التعبير عن الأعداد بصيغ مختلفة سوف نقوم بدراستها في هذا الدرس



1. الصيغة القياسية : هي كتابة الاعداد بالأرقام فقط **مثال 3,175,225**
2. الصيغة الممتدة : كتابة العدد كمجموع قيمة كل رقم من أرقامه مثال

3.000.000 + 100.000 + 70.000 + 5.000 + 200 + 20 + 5

3. الصيغة اللفظية : هي كتابة الاعداد بالكلمات مثال

ثلاثة ملايين ، و مائة وخمسة و سبعون ألفا ، و مائتان و خمسة و عشرون

ملحوظة : لا يكتب الصفر في الصيغة الممتدة

تدريب 1 اكتب الأعداد التالية بالصيغة الممتدة :

1- 8,247,532 = ...

2- 6,125,211 = ...

3- 4,300,105 = ...

4- 9,107,257 = ...

تدريب 2 اكتب الأعداد التالية بالصيغة القياسية :

1- ثلاثمائة و ستة و خمسون الفا و مئتان و واثنان وخمسون = ...

2- ثلاثة ملايين ، وأربعمائة و ستة و عشرون الفا و وخمسون= ....

3- خمسون مليونا و ستمائة واثنان وثلاثون الفا و ومائة وأربعون = ...

لا تنسى أن كل مجموعة عددية لابد أن تحتوى على 3 أرقام ، يوضع صفر في الخانة غير الموجودة



الواجب المنزلي

1 اكتب كلا من الأعداد التالية بالصيغة الممتدة:

2,345,789 ....

12,478,200 ....

245,741 ....

741,809 ....

2 اكتب الأعداد التالية بالصيغة القياسية:

200,000+40,000+3,000+200+40+5 = ...

2,000,000+400,000+30,000+800+50+9 = ...

70,000,000+80,000+40+8 = ...

3 اكتب الأعداد التالية بالصيغة اللفظية:

أربعة آلاف ، وستمائة وخمسون = ...

6 مليون ، 125 ألف ، 472 = ...

مائة ألف ، وثلاثمائة وخمسة وسبعون = ...

3 مليار ، 124 مليون ، 254 = ...

4 اكتب حسب المطلوب:

الصيغة اللفظية للعدد 234,547 هي ....

الصيغة الممتدة للعدد 32,186 هي ....

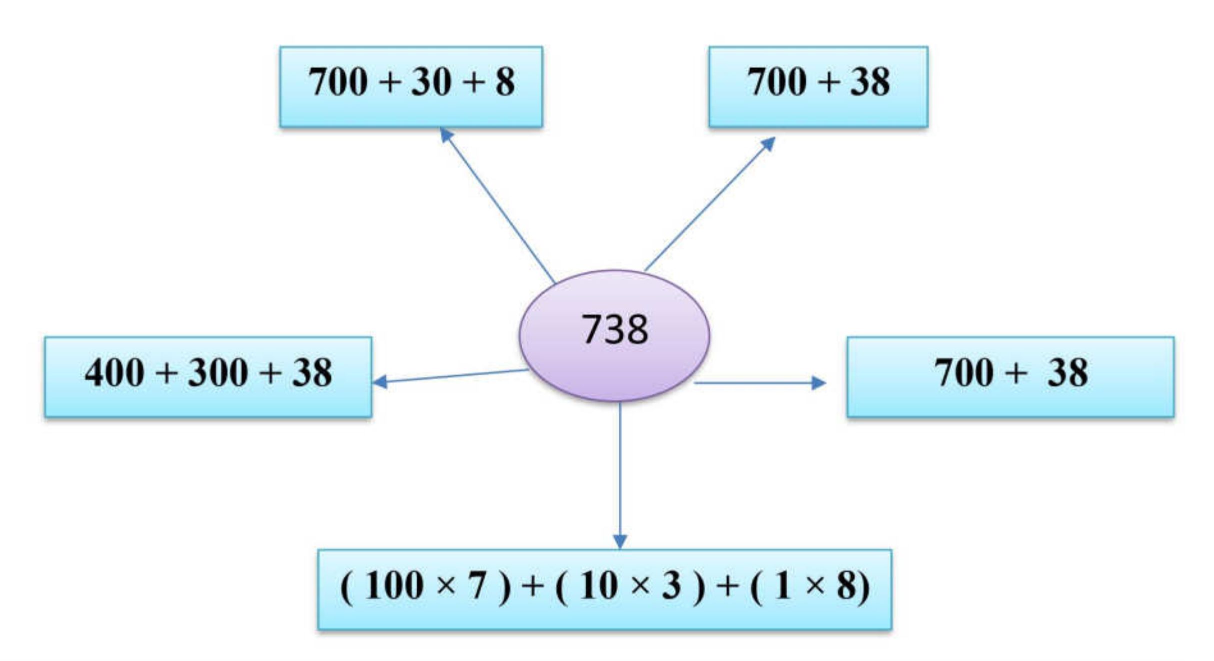
أ: هشام نوار
01024291912

الدرس 4 تكوين الأعداد وتحليلها

أولاً: تكوين العدد

يمكن تكوين العدد أو تجميعه بالصيغ المختلفة بأكثر من طريقة

مثال : يمكن تكوين العدد 738 وتجميعه بأكثر من طريقة على سبيل المثال



تدريب 1 كون الاعداد التالية:

1 $800 + 40 + 2 = ...$

2 $700 + 65 = ...$

3 $6,000+ 20+ 1 = ...$

4 $(100 \times 5) + (10 \times 6) + (1 \times 3) = ...$

5 $100 + 100 + 20 =$

تدريب 2 صل كل عدد بالصيغة المساوية له

400 + 20 + 5	900 + 30 + 4	439	6700 + 3
430 + 9	6000 + 703	400 + 25	934

ثانيًا تحليل العدد

يمكن تحليل العدد من خلال طريقتين هما (الصيغة الممتدة – الضرب طبقا للقيمة المكانية)

الصيغة التحليلية

مثال يمكن تحليل العدد 3,125 كما يلي

[1] الصيغة الممتدة : 5 + 20 + 100 + 3,000

[2] الصيغة التحليلية : (5 × 1) + (2 × 10) + (1 × 100) + (3 × 3,000)

تدريب 3 حلل الأعداد التالية بالصيغة الممتدة

① 465,934 = ...

② 3,235,981 = ...

③ 36,477,289 = ...

④ 243,157 = ...

تدريب 4 حلل الأعداد التالية بطريقة الضرب (الصيغة التحليلية) :

1- 124,789 = ...

2- 3,240,521 = ...

3- 7,172,389= ....

4- 243,157 = ...

تدريب 5 اكتب الأعداد بالصيغة القياسية:

(1 × 2) + (10 × 3) + (100 × 4) + (1,000×5) + (10,000 ×6) = ...

(10 × 5) + (100 × 3) + (1,000 × 8) + (100,000 × 9) = ...

(1 × 2) + (100 × 4) + (1,000 × 2) + (100,000 × 8) = ...

لا تنسى الخانة الغير موجودة يتم التعويض عن مكانها بالصفر

الواجب المنزلي

السؤال الاول : أكمل

1- الصيغة القياسية للعدد مائة و خمسون ألفًا ، و خمسمائة وواحد و ستون هي ....

2- (3 عشرات و 5 آحاد) × 10 = ...

3- الصيغة الممتدة للعدد 23.247 هي ....

4- 6,000 = ... مائة

5- 50 عشرة = ... مائة

6- الصيغة التحليلية للعدد 175,203 بطريقة الضرب = ...

7- الصيغة اللفظية للعدد 8,265,178 هي ....

8- (5 × 1) + (2 × 10) + (1 × 100) + (3 × 1,000) = ...

أجب عما يلي:

3- مع زياد مبلغ 235 جنيها ، عبر عن هذا المبلغ باستخدام الأوراق النقدية من فئة 1 جنيه ، 10 جنيهات ، 100 جنيه. ....

....



تقييم على المفهوم الأول من الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1- قيمة الرقم 9 في مئات الألوف = ...

أ 9 ب 900 جـ 90 د 900,000

2- القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 8,514,326 هي ....

أ عشرات ب آحاد مليون جـ ألوف د مئات الالوف

3- (8 مئات و 3 عشرات) × 10 = ...

أ 830 ب 8300 جـ 3800 د 380

4- 25 مائة = ...

أ 2,500 ب 25 جـ 250 د 52

5- المائة ألف هو أصغر عدد مكون من .... أرقام

أ 5 ب 6 جـ 7 د 8

---

2 أكمل ما يلي:

[1] الصيغة اللفظية للعدد 124,508 هي ....

[2] الصيغة الممتدة للعدد 92,481 هي ....

[3] (9 × 1) + (7 × 10) + (4 × 100) + (6 × 1000) = ...

[4] الصيغة التحليلية للعدد 24,159 هي ....

---

3 كون أكبر وأصغر عدد من الأرقام 1 ، 6 ، 0 ، 4 ، 8 ، 9

أكبر عدد هو......................... أصغر عدد هو ....

قارن بين قيمة الرقم 9 في العددين.

....

الدرس 5 مقارنة الأعداد الكبيرة

① لمقارنة عددين في الصيغة القياسية نقوم أولاً بعد أرقام كل عدد ثم نتبع ما يلي :

1- إذا كان عدد أرقامهما مختلفة فإن العدد الذي له عدد ارقام اكثر يكون هو الاكبر

2- إذا كان عدد الأرقام متساوي فإننا نقارن الأرقام من اليسار إلى اليمين

مثال ضع علامة > أو < أو =

أ 214,578 ☐ 3,145,789 **(لاحظ عدد الأرقام مختلفة)**

(6 أرقام) (7 أرقام)

لذلك 3,145,789 > 214,578

ب 125,219 ☐ 387,641 **(لاحظ عدد الأرقام متساوي)**

(آخر رقم 1) (آخر رقم 3)

لذلك 387,641 > 125,219

ج 297,540 ☐ 286,304 **(لاحظ عدد الأرقام متساوي)**

(آخر رقم في العددين متساوي [2] نقوم بمقارنة الرقمين السابقين [8 ، 9])

لذلك 286,304 < 297,540

تدريب ① قارن باستخدام علامة > او < او =

1- 145,874 ☐ 7,458,412

2- 93,145,200 ☐ 8,159,654

3- 245,258 ☐ 678,258

4- 9,124,789 ☐ 9,125,654

تدريب ② أكمل بعدد يجعل المقارنة صحيحة فى كلا مما يأتى:

1- .... < 245,178

2- 9,145,878 > ....

3- .... < 999,999

ملحوظة : تقبل كل الإجابات الصحيحة



② لمقارنة عددين فى صيغ مختلفة نقوم أولاً بكتابة الأعداد فى الصيغة القياسية ثم نتبع الخطوات السابقة للمقارنة :

مثال قارن بين كل عددين لوضع علامة > أو < أو =

5 + 40 + 200 + 7,000 + 40,000 + 300,000 ☐ خمسمائة ألف ، ومئتان وخمس وعشرون

لاحظ أن صيغة العددين مختلفة يتم كتابة العددين في الصورة القياسية ثم المقارنة كما يلى

347,245 ☐ 500,225

لاحظ عدد الأرقام متساوي فتتم المقارنة من ناحية اليسار

لذلك 347,245 > 500,225

تدريب ①: قارن بين كل عددين بوضع علامة > أو < أو =

1. 115 + 35,000 + 200,000 ☐ 324,987
2. ستة ملايين ، وخمسمائة وأربعون ألفا ☐ 147 + 3,000 + 400,000
3. 3,478,125 ☐ ثلاثة ملايين ، ستمائة وعشرون ألفا
4. 8 + 70 + 100 + 9,000 + 40,000 ☐ 490,178

تدريب ②: صل الأعداد المتساوية في ما يلي:

3 + 50 + 800 + 9,000	مليون وخمسمائة ألف وسبعون	98,000,305
98 مليونا ، و 305	9,853	1,500,070

تدريب ③: أجب عن المسألة الكلامية التالية مع توضيح خطوات الحل

شركتان لإنتاج الحديد ، تنتج الشركة الأولى ثلاثمائة وخمسة وستون ألفا ، وأربعمائة وتسعون كيلو جراماً ، وتنتج الشركة الثانية **356,409** كيلوجراماً . أي الشركتين تنتج كمية أكبر من الحديد.

....

أ: هشام نوار
01024291912

الواجب المنزلي

(1) قارن باستخدام علامة > او < او =

-1 200,874 ☐ 258,412

-2 8,199,278 ☐ 199,287

-3 845,147 ☐ 845,174

-4 9,125,789 ☐ 9,125,884

(2) أكمل بعدد يجعل المقارنة صحيحة في كلا مما يأتي:

-1 245,17☐ < 245,178

-2 9,145,878 > 9,☐45,878

-3 99 ☐,999 < 999,899

(3) قارن بين كل عددين بوضع علامة > أو < أو =

1	100,000 + 3,000 + 200	☐	100,987
2	خمسة ملايين ، وتسعمائة وثلاثون ألفا	☐	500,000 + 8,000 + 225
3	6,490,724	☐	ستة ملايين ، أربعمائة وعشرون ألفا
4	30,000 + 2,000 + 800 + 40 + 9	☐	32,849

(4) أيهما أكبر ولماذا؟

$(100 \times 5) + (10,000 \times 3) + (100,000 \times 8)$

أم

ثمانمائة وخمسون ألف ، و أربعمائة

....



الدرس 6 ترتيب الأعداد تنازليا وتصاعديا

لترتيب الأعداد تنازليا أو تصاعديا نقوم بالخطوات التالية

1- يتم عدد أرقام كل الأعداد (تذكر العدد صاحب الأرقام الأكثر هو العدد الأكبر والعكس صحيح)

2- إذا كان عدد الأرقام متساوي (نقارن الخانات من اليسار إلى اليمين)

تدريب 1: رتب تصاعديا (من الأصغر للأكبر) كما بالمثال

مثال : 245,145 ، 524,179 ، 542,176 ، 254,547

الحل لاحظ في المثال السابق كل الأعداد متساوية في عدد الأرقام إذا نقارن الخانات من اليسار لليمين

الترتيب التصاعدي هو 542,176 ، 524,179 ، 254,547 ، 245,145

1 325,504 ، 125,478 ، 325,100 ، 125,200

....

2 50,874 ، 200,008 ، 145,980 ، 25,781

....

3 645,147 ، 200,645 ، 145,903 ، 654,175

....

تدريب 2: رتب تنازليًا (من الأكبر للأصغر) كما بالمثال

مثال : 725,214 ، 945,811 ، 645,214 ، 844,425

الحل لاحظ في المثال السابق كل الأعداد متساوية في عدد الأرقام إذا نقارن الخانات من اليسار لليمين

الترتيب التنازلي هو 645,214 ، 725,214 ، 844,425 ، 945,81

1 478,165 ، 92,478 ، 547,147 ، 347,279

....



2 150,298 ، 971,248 ، 450,100 ، 120,546

....

3 945,020 ، 469,645 ، 469,903 ، 945,175

....

تدريب ③ أعد كتابة ما يلي بالصيغة القياسية ثم رتب الأعداد تنازلياً:

7 مليون ، 125 ألف ، 214 ....

4,000,000 + 200,000 + 500 + 10 + 3 ....

(1 × 10) + (2 × 100) + (3 × 1,000) + (5× 1,000,000) ....

خمسة ملايين ، وستمائة ألف ، ومئتان وأربعة وثلاثون ....

الترتيب ....

الواجب المنزلي

① رتب حسب المطلوب أمام كل عبارة:

1 245,113 ، 350,478 ، 254,100 ، 305,200 [تنازليًا]

....

2 120,024 ، 94,298 ، 102,148 ، 94,781 [تصاعديًا]

....

3 124,197 ، 340,685 ، 142,903 ، 340,175 [تنازليًا]

....

1 248,075 ، 247,478 ، 247,147 ، 97,279 [تصاعديًا]

....



الدرس 6 قواعد التقريب

قواعد التقريب

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها حسب السؤال وضع تحتها خط

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها مباشرة من ناحية اليمين .

ثالثاً : الأعداد نوعان

- أعداد كريمة (9 , 8 , 7 , 6 , 5) تعطى 1 للخانة
- أعداد بخيلة (4 , 3 , 2 , 1 , 0) لا تعطى شئ للخانة

رابعا : تستبدل كل الأعداد على يمين الخانة المحددة بأصفار

لاحظ أن للتقريب علامة يرمز لها بالرمز ($\simeq$) وتسمى يساوى تقريبا

مثال 1 قرب لأقرب عشرة 7,568

الحــل

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها (عشرات ◄ 6) 7,568

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها (8) 7,568

ثالثاً : الأعداد نوعان (العدد 8 من الأعداد الكريمة تعطى 1) 7,568 (+1)

رابعاً : استبدل الأعداد على يمين الخانة المحددة بأصفار 7,570 $\simeq$ (علامة التقريب)

ملحوظة

قواعد التقريب السابقة تنطبق على كل أنواع التقريب مثل أقرب عشرة أو مائة أو ألف وهكذا

أ : هشام نوار
01024291912



مثال ٢ قرب لأقرب ألف 34,214

الحل

أولاً : حدد الخانة المطلوب تقريبها (ألوف ◀ 4) 34,214

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها (2) 34,214

ثالثاً : الأعداد نوعان (العدد 2 من الأعداد البخيلة لا تعطى شئ) 34,214

رابعاً : استبدل الأعداد على يمين الخانة المحددة بأصفار 34,000

تدريب (1) قرب الأعداد التالية لأقرب عشرة

1. 872 ≃ ....
2. 94 ≃ ....
3. 156 ≃ ....
4. *3,478* ≃ ....

تدريب (2) قرب الأعداد التالية لأقرب مائة

1. 492 ≃ ....
2. 421,703 ≃ ....
3. 27,165 ≃ ....
4. *45,072* ≃ ....

تدريب (3) قرب الأعداد التالية لأقرب ألف

1. 2,412 ≃ ....
2. 589,503 ≃ ....
3. 147,514 ≃ ....
4. *111,417* ≃ ....

تدريب (4) قرب الأعداد التالية لأقرب مائة الف

1. 4,214,252 ≃ ....
2. 27,514,008 ≃ ....
3. 9,612,478 ≃ ....
4. *4,214,789* ≃ ....

تدريب (5) قرب الأعداد التالية لأقرب مليون

1. 1,245,147,215 ≃ ....
2. 9,814,214,666 ≃ ....
3. 4,9120,245,000 ≃ ....
4. *18,124,547,898* ≃ ....

التقريب باستخدام خط الاعداد
استراتيجية نقطة المنتصف

نوع ثاني وطريقة ثانية للتقريب باستخدام خط الأعداد وتحديد منتصف خط الأعداد ثم ملاحظة العدد المراد تقريبه فاذا كان العدد قبل نقطة المنتصف (أي ناحية اليسار)فهو أقرب للعدد الأصغر واذا كان أكبر من نقطة المنتصف (أي ناحية اليمين) فهو أقرب للعدد الاكبر

مثال : باستخدام خط الأعداد قرب العدد 3,400 لأقرب ألف

① نرسم خط الاعداد كما بالشكل

② نحدد أكبر نقطة وهي 4,000 و أصغر نقطة وهي 3,000 ونقطة المنتصف بينهما 3,500

3,000 3,500 4,000

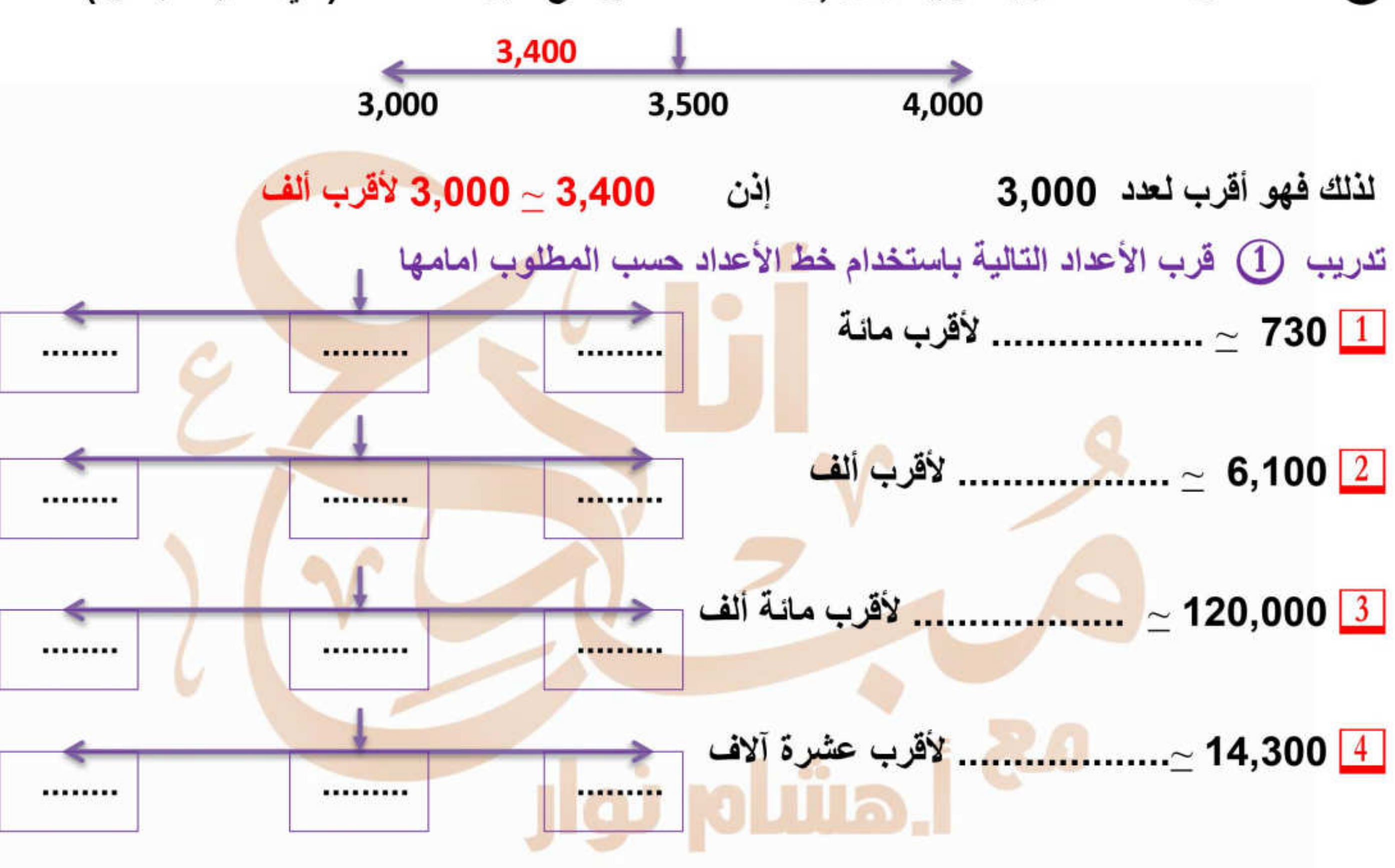
③ نحدد مكان العدد المطلوب تقريبه 3,400 نلاحظ أنه سيوضع قبل المنتصف (أي ناحية اليسار)

3,400

3,000 3,500 4,000

لذلك فهو أقرب لعدد 3,000 إذن 3,400 ~ 3,000 لأقرب ألف

تدريب ① قرب الأعداد التالية باستخدام خط الأعداد حسب المطلوب امامها



1. 730 ~ .... لأقرب مائة
2. 6,100 ~ .... لأقرب ألف
3. 120,000 ~ .... لأقرب مائة ألف
4. 14,300 ~.................. لأقرب عشرة آلاف

ملحوظة يمكن رسم خط الأعداد ليكون رأسيا بدلا من أفقيا

الواجب المنزلي

① قرب الأعداد التالية لأقرب عشرة

1 247 ≃ ....
2 23 ≃ ....
3 3,245 ≃ ....
4 21,796 ≃ ....

② قرب الأعداد التالية لأقرب مائة

1 721 ≃ ....
2 8,457 ≃ ....
3 62,017 ≃ ....
4 125,943 ≃ ....

③ قرب الأعداد التالية لأقرب ألف

1 75,224 ≃ ....
2 245,078 ≃ ....
3 1,245,888 ≃ ....
4 796,147 ≃ ....

④ قرب الأعداد التالية لأقرب مليون

1 10,288,147 ≃ ....
2 9,647,008 ≃ ....
3 10,978,478 ≃ ....
4 1,459,100 ≃ ....

⑤ قرب الأعداد التالية باستخدام خط الأعداد حسب المطلوب امامها

1 425 ≃ .... لأقرب مائة
.... | .... | ....

2 8,730 ≃ .... لأقرب ألف
.... | .... | ....

3 137,520 ≃ .... لأقرب مائة ألف
.... | .... | ....

4 23,250 ≃.................. لأقرب عشرة آلاف
.... | .... | ....

⑥ يبلغ عدد النمل في إحدى المستعمرات 45,198 نملة ، قرب عدد النمل لأقرب ألف .

....



تقييم على الوحدة الأولى

① أكمل ما يأتي :

أ) 8,765 ≃ .... لأقرب ألف

ب) 35 ألف = ... عشرة

ج) قيمة الرقم 7 في العدد 275,314 هي .... ، أما قيمته المكانية هي ....

د) الرقم 5 في خانة عشرات الألوف يساوى 10 أمثال الرقم 5 في خانة ....

② اختر الإجابة الصحيحة:

1 الرقم الموجود في خانة آحاد الألوف في العدد 24,587,961 هو ....

أ 8 ب 9 ج 7 د 3

2 القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 8,514,324 هي ....

أ آحاد ملايين ب مئات ج ألوف د مئات الالوف

3 قيمة الرقم 3 في العدد 1,354,289 هي ....

أ 3 ب 30 ج 3,000 د 300,000

4 250 + 814,000 + 12,000,000 = ...

أ 12,814,250 ب 1,281,425 ج 120,814,250 د 12,814,250

5 العدد 6,435,325 ≃ .... لأقرب مليون

أ 6,435,000 ب 6,440,000 ج 6,000,000 د 7,000,000

③ قارن باستخدام علامة > أو < أو = :

أ) 5 مليارات ، 147 ألف ، 254 ☐ 5,245,187

ب) مائة ألف وثلاثمائة وخمسة وسبعون ☐ 100,357

ج) 8 + 10 + 200 + 9,000 + 70,000 + 300,000 ☐ 379,218

④ رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا :

345,257 ، 147,598 ، 345.275 ، 174,249

الترتيب التصاعدي هو ◄ ....



عمليتي الجمع والطرح

المفهوم الأول

عمليتي الجمع والطرح

المفهوم الثاني

حل المسائل متعددة الخطوات






الدرس 1 خواص عمليتي الجمع والطرح

أولاً: جمع وطرح الأعداد

لحل مسائل الجمع والطرح نبدأ من اليمين (الآحاد ثم العشرات وهكذا)

مثال 1

اجمع

$$\begin{array}{r} 2,754 \\ + \; 4,132 \\ \hline 6,886 \end{array}$$

اطرح

$$\begin{array}{r} 56,387 \\ - \; 43,042 \\ \hline 13,345 \end{array}$$

ثانياً: خواص الجمع والطرح

الإبدال — الدمج — المحايد

ملحوظة هذه الخواص تنطبق على الجمع وليس الطرح

أولا خاصية الإبدال

عند جمع عددين بترتيب مختلف فإن الناتج لا يتغير مثال 7 + 2 = 9 ، 2 + 7 = 9

لذلك نقول أن 7 + 2 = 2 + 7 (الجمع عملية إبداليه)

ثانيًا خاصية الدمج

عند جمع ثلاثة أعداد بأي بترتيب فإن الناتج لا يتغير

مثال (3 + 4) + 5 = 3 + (4 + 5) = 12 (الجمع عملية دامجة)

ثانيًا خاصية العنصر المحايد (وهو الصفر)

عند جمع الصفر مع أي عدد بأي ترتيب فإن الناتج لا يتغير

مثال 125 + صفر = صفر + 125 = 125 (خاصية العنصر المحايد)

تدريب 1 أكمل واذكر اسم الخاصية

أ) 25 + ... = صفر + ... = ... [خاصية ....]

ب) (7 + ...) + 4 = ... + (5 + ...) = ... [خاصية ....]

ج) 124 + ... = 30 + ... = ... [خاصية ....]

الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

① العنصر المحايد الجمعي هو .... (3 ، 1 ، 4 ، 0)

② كل مما يلي من خواص الجمع ماعدا .... (الابدال ، التقدير ، الدمج ، العنصر المحايد)

③ ناتج جمع 125 + 20 هو .... (145 ، 146 ، 147 ، 148)

④ $2 + (9 + 7)$ .... $(2 + 7) + 9$ ($<$ ، $>$ ، = ، غير ذلك)

⑤ اي مما يلي يعبر عن خاصية الدمج ....

[5 + 2 = 2 + 5 ، (8 – 4) – 1 ، 9 + 0 = 9 ، (7 + 5) + 3 = 7 + (5 + 3)]

2 أكمل ما يأتي بكتابة اسم الخاصية :

① $10 + 5 = 5 + 10$ (خاصية ....)

② $2 + 0 = 2$ (خاصية ....)

③ $7 + (2 + 4) = (7 + 2) + 4$ (خاصية ....)

3 أكمل بوضع علامة = إذا كانت الخاصية محققة وعلامة ≠ إذا كانت غير محققة :

① 7 – 3 ☐ 3 – 7

② 5 + 6 ☐ 6 + 5

③ 7 – (6 – 1) ☐ (7 – 6) – 1

④ (10 + 5) + 4 ☐ 10 + (5 + 4)

⑤ 9 + 0 ☐ 0 + 9

4 أجب عن المسألة الكلامية التالية

تناولت تقى 125 جراما من البروتين ، 134 جراما من الفيتامينات أوجد مجموع ما تناولته تقى.

....



الدرس 2 الجمع مع إعادة التسمية

مثال أوجد ناتج جمع 247 + 465

① نقوم بالجمع من اليمين فنجمع قيم الآحاد (7 + 5 = 12)
نكتب العدد 2 ونقوم بإعادة تجميع العدد 1 ونقله إلى خانة العشرات

② نقوم بجمع قيم خانة العشرات (1 + 4 + 6 = 11)

نكتب العدد 1 ونقوم بإعادة تجميع العدد 1 ونقله إلى خانة المئات

③ نقوم بجمع قيم خانة المئات (1 + 2 + 4 = 7)

فيكون 247 + 465 = 712

```
 ① ①
 2 4 7
 4 6 5  +
 -------
  7 1 2
```

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي :

① 3,547 + 2,478 = ...

② 8,924 + 7,469 = ...

③ 10,457 + 1,287 = ...

معلومة : استخدام التقريب لتقدير ناتج الجمع

مثال لتقدير ناتج جمع 345 + 178

تنبيه هام : لابد من تقريب العددين لنفس الخانة – يكون التقدير مقبولا إذا كان قريبا من الناتج الفعلي

الحل

وفي هذا المثال سوف نقرب العددين لأقرب مائة كما يلي

تقريب 345 لأقرب مائة = 300 ، تقريب 178 لأقرب مائة يكون 200

فيكون ناتج التقريب = 300 + 200 = 500

أما الناتج الفعلي لـ 345 + 178 = 5 2 3

(العددان 500 ، 523 قريبان من بعضهما) لذلك التقدير هنا مقبول

تدريب 2 قدر ناتج جمع كل مما يأتي باستخدام التقريب :

① 547 + 478 = ...

② 924 + 469 = ...

أ : هشام نوار
01024291912

الواجب المنزلي

1 أوجد ناتج كل مما يأتي :

① .... = 4,258 + 1,897

② .... = 6,781 + 2,429

③ .... = 469 + 6,845

2 أوجد ناتج كل مما يأتي :

3 , 8 5 7	7 , 3 9 7	9 , 8 4 6
4 , 4 7 6 +	2 , 7 6 4 +	1 , 1 9 4 +

3 قدر ناتج جمع كل مما يأتي باستخدام التقريب :

① .... = 678 + 248

② .... = 578 + 125

4 أكمل ما يأتي :



① 25 + ... = ... + 12

② العنصر المحايد الجمعي هو ....

③ 10 + (14 + ...) = (...... + 14) + 13 تسمى هذا الخاصية بـ..................

④ 6 + 4 = 4 + 6 تسمى هذه الخاصية بـ ....



الدرس 3 الطرح بإعادة التسمية

مثال أوجد ناتج طرح 1,264 – 8,746 ◀

(1) نقوم بالطرح من اليمين فنطرح قيم الآحاد (6 – 4 = 2)

(2) نقوم بطرح قيم خانة العشرات (4 – 6) نلاحظ انها غير ممكنة

فنقوم بإعادة تسمية العدد 4 في خانة العشرات ليصبح 14

وإعاد تسمية خانة المئات لتصبح 6

(3) نقوم بطرح قيم خانة العشرات (14 – 6 = 8)

(4) نقوم بطرح قيم خانة المئات (6 – 2 = 4)

(5) نقوم بطرح قيم خانة الألوف (8 – 1 = 7)

فيكون 7,482 = 1,264 – 8,746 ◀

	⑥	⑭		
8 ,	7	4	6	
1 ,	2	6	4	–
7 ,	4	8	2	

تدريب 1 أوجد ناتج كل مما يأتي :

(1) .... = 3,547–2,478 ◀

(2) .... = 8,924 – 7,469 ◀

(3) .... = 10,457 – 1,287 ◀

تدريب 2 أوجد ناتج كل مما يأتي :

6 , 8 5 7	7 , 3 9 7	9 , 8 4 6
– 4 , 4 7 6	– 2 , 7 6 4	– 1 , 1 9 4

معلومة : استخدام التقريب لتقدير ناتج الجمع مثال لتقدير ناتج طرح 345 + 178

الحـــل

نقرب العددين لأقرب مائة كما يلي

تقريب 345 لأقرب مائة = 300 ، تقريب 178 لأقرب مائة يكون 200

فيكون ناتج التقريب = 300 – 200 = 100

أما الناتج الفعلي لـ 345 – 178 = 1 6 7 برأيك هل التقدير مقبول ؟

الواجب المنزلي

1 أوجد ناتج كل مما يأتي :

① .... = 21,897 – 4,258

② .... = 9,429 – 6,781

③ .... = 6,845 – 469

2 أوجد ناتج كل مما يأتي :

15,857	7,397	9,846
4,476 –	2,764 –	1,194 –

3 قدر ناتج كل مما يأتي باستخدام التقريب :

① .... = 648 – 278

② .... =525 – 178

4 مسائل كلامية :

① مع أيمن مبلغ 5,245 جنيهًا صرف منها 2,718 جنيهًا. ما الباقي معه؟

....

② قطار به 845 راكباً نزل منهم في إحدى المحطات 329 راكباً. احسب الباقي بالقطار.

....



تقييم على المفهوم الأول الوحدة الثانية

① أكمل ما يأتي :

أ) الخاصية المستخدمة في 12 + صفر = 12 تسمى ....

ب) تقدير ناتج 135 + 214 لأقرب مائة يساوى ....

ج) ناتج جمع 2,478 + 4,283 يساوي ....

د) ناتج طرح 3,105 – 7,962 ◀ يساوي ....

② اختر الإجابة الصحيحة:

1 العنصر المحايد الجمعي هو ....

أ 1 ب 0 ج 2 د 3

2 125 + 245 .... 245 + 125

أ < ب = ج > د غير ذلك

3 قيمة الرقم 4 في العدد 1,354,289هي ....

أ 4 ب 04 ج 4,000 د 40,000

4 ناتج طرح 4,135 –9,274 ◀ يساوي ....

أ 5,641 ب 5,461 ج 5,139 د 5,129

5 (2 + 7) + 3 = 2 + (7 + 3) هذه الخاصية تسمى..................

أ الإبدال ب الدمج ج التقريب د العنصر المحايد

③ أوجد ناتج ما يلي :

1 2,789 + 8,142 = ...

2 .... = 1,342 – 9,271 ◀

3 6,801 + 5,937 = ...

4 .... = 3,243 – 8,081 ◀

أ : هشام نوار
01024291912

الدرس 4 النماذج الشريطية

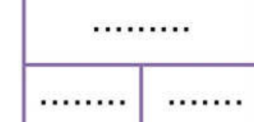
تستخدم النماذج الشريطية لتحديد المعلومات المجهولة في المسائل الكلامية بتكوين معادلات ، وبحلها نتوصل إلى المجهول (المجهول هو القيمة غير المعروفة في السؤال)

مثال 1

مدرسة بها **2,478** تلميذًا ، فإذا كان عدد الأولاد **1,242** ولدًا. فكم عدد البنات؟

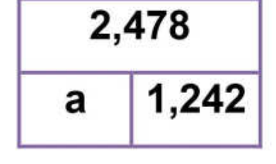
الحـــل

① نرسم النموذج الشريطي ② نحدد الكل والمعلوم والمجهول ③ نعبر عن المجهول بأي رمز





الكل	
المعلوم	المجهول

الكل : عدد تلاميذ المدرسة
المعلوم : عدد الأولاد

④ نقوم بكتابة المعادلة التي تعبر عن المسألة الكلامية

$a + 1,242 = 2,478$ أو $1,242 + a = 2,478$

أو $2,478 - 1,242 = a$ أو $2,478 - a = 1,242$

⑤ نحسب قيمة المجهول (a) باستخدام إحدى المعادلات فيكون عدد البنات = **1,236** بنتًا



الكل = الجزء + الجزء ، الجزء = الكل – الجزء ، الكل دائما هو العدد الأكبر

(في مسألة الطرح بيكون قبل علامة – ، وفي مسألة الجمع بيكون بعد علامة =)

تدريب 1 اقرأ ثم أجب مستخدما النماذج الشريطية

مستعمرة من النمل بها **6,459** نملة من **3,218** نملة من الذكور والباقي إناث ما عدد الإناث بالمستعمرة؟

الحـــل

6,459	
3,218	a

العدد الكلي هو **6,459** ، الجزء هو **3,218**

المطلوب إيجاد الجزء(a) ◄ الجزء = الكل – الجزء

المعادلة: $3,218 + a = 6,459$ (ملحوظة يمكن كتابة المعادلة بأكثر من شكل)

وبالتالي $a = 3,241$ أي أن عدد الإناث بالمستعمرة = **3,241** نملة

تدريب 2 حل المعادلات التالية مستخدما النماذج الشريطية كما بالمثال

مثال: $3,145 - e = 1,423$

3,145	
1,423	e

الحل هذه المعادلة طرح الكل هو العدد الأكبر قبل علامة الطرح

المطلوب في المسألة هو الجزء إذن نطرح

$$e = 3,145 - 1,423 = 1,722$$

مثال آخر $2,157 + Y = 3,895$	❶ $2,784 + a = 6,148$	❷ $b - 2,410 = 1,369$
3,895 / 2,157 , Y		
$Y = 3,895 - 2,157 = 1,738$	a = ...	b = ...
❸ $c + 4,145 = 8,925$	❹ $m = 1,456 + 2,415$	❺ $214 + x = 258$
c = ...	m = ...	x = ...

• اقرأ ثم أجب مستخدما النماذج الشريطية

❻ يوجد 6,479 نملة في مستعمرة النمل خرج منها 3,147 نملة بحثان عن الطعام ما عدد الذكور المتبقية في المستعمرة؟

....	
....	....

....

❼ قطار به 3,475 راكبا ، فإذ نزل في إحدى المحطات 1,247 راكبا فكم عدد الركاب المتبقية في القطار ؟

....	
....	....

....

❽ مع أحمد 6,850 جنيهًا ، وكان مجموع ما معه هو وأخيه 8,745 جنيهًا. كم عدد الجنيهات مع أخيه؟

....	
....	....

....

الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

① يمكن ايجاد قيمة المجهول في المعادلات من خلال ....

[النموذج الشريطي ، الابدال ، التقدير ، التمثيل البياني]

② في المعادلة $a + 75 = 122$ ، قيمة a تساوي .... [33 ، 47 ، 51 ، 63]

③ مع كريم 200 جنيها اشتري كرة بمبلغ 50 جنيها فكم تبقي معه؟

[125 ، 150 ، 100 ، 50]

④ اذا كان $600 - e = 400$ فإن قيمة e تساوي .... [1,000 ، 200 ، 300 ، 500]

⑤ في النموذج الشريطي المقابل قيمة الرمز z هو.........

290	
z	75

[125 ، 215 ، 512 ، 152]

2 أكمل ما يلي:

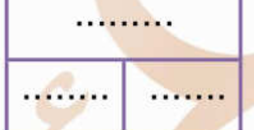
① اذا كان $a - 748 = 1,841$ فان قيمة a = ...

② مع عمر 1,745 أعطي أخاه 930 جنيها فإن المبلغ المتبقي مع عمر يساوي ....

③ قميه x في المعادلة $135 + x = 600$ هي ....

④ كتاب به 820 صفحة قرأت منه عبير 617 صفحة ما عدد الصفحات التي لم تقرأها عبير ؟

....



2 حل المعادلات التالية مستخدما النماذج الشريطية

① $7,201 - x = 1,425$

② $y - 7,400 = 2,500$

③ $4,273 + d = 8,529$

④ $7,450 - m = 4,109$



الدرس 5 مسائل كلامية على الجمع والطرح

قبل حل المسائل الكلامية لابد من قراءة المسألة جيدا من الأفضل أن تقرأها كقصة لتفهم معانيها وتذكر دائما أن هناك بعض الكلمات في المسائل الكلامية لها دلالات ومعـــاني رياضية

مثل

كلمات تدل على الطرح	كلمات تدل على الجمع
الفرق – يزيد – يقل - الباقي	المجموع

تدريب 1 اقرأ المسائل الكلامية جيدًا ثم أجب:

مثال 1 مع احمد 7,845 جينهًا اشتري ثلاجة 4,348 جنيها وموبايل بـ 2,245 جنيها فكم تبقي مع احمد ؟

الحل ◄ مجموع ما اشتراه أحمد = 4,348 + 2,245 = 6,593 جنيهًا

الباقي = 7,845 – 6,593 = 1,252 جنيهًا

(1) مكتبة بها 9,845 كتابًا ، باعت المكتبة في الأسبوع الأول 3,214 كتابًا ، وباعت 2,415 كتابًا. احسب عدد الكتب المتبقية.

....

....

(2) قطار به 3,426 راكبًا ، فإذا نزل منه في المحطة الأولى 725 راكبــًا ، ونزل بالمحطة الثانية 512 راكبًا. احسب عدد الركاب المتبقين بالقطار.

....

....

(3) تحتاج شقة إلى 9,000 بلاطة ليتم تبليطها بالكامل ، اشترى رجل 3,500 بلاطة في المرة الولى ، 2,000 بلاطة في المرة الثانية . كم بلاطة يحتاجها الراجل لتكملة الشقة؟

....

....

أ: هشام نوار
01024291912



تقييم على الوحدة الثانية

① أكمل ما يأتي :

(أ) العنصر المحايد الجمعي هو ....

(ب) 1,781 + 2,475 = ...

(ج) ناتج طرح .... = 1,263 – 7,459 ◄

(د) قيمة المجهول a في المعادلة 500 = 325 + a هي ....

② اختر الإجابة الصحيحة:

525	
200	d

1 في النموذج الشريطي المقابل قيمة الرمز d تساوي ....

(أ) 200 (ب) 325 (ج) 725 (د) 300

2 ناتج جمع 3,265 + 3,541 = ...

(أ) 6,320 (ب) 6,806 (ج) 5,200 (د) 7,540

3 ناتج طرح 1,129– 3,459 ◄ يساوي ....

(أ) 3,230 (ب) 4,588 (ج) 2,750 (د) 2,330

4 إذا كان 480 = c + 350 فإن قيمة c = ...

(أ) 110 (ب) 130 (ج) 160 (د) 190

5 25 + 14 = 14 + 25 تسمى خاصية ....

(أ) الدمج (ب) الإبدال (ج) التقدير (د) المحايد الجمعي

③ اقرأ المسألة الكلامية جيداً ثم أجب

طريق طوله 175 كيلومترا ، تم رصف 27 كيلومترا في اليوم الأول ، 87 كيلومترا في اليوم الثاني .

كم عدد الكيلومترات المتبقية بدون رصف؟

....

....



مفاهيم القياس

المفهوم الأول

القياس المتري



المفهوم الثاني

قياسات الوقت





الدرس 1 قياس الأطوال

وحدات قياس الأطوال

الكيلومتر (كم) – المتر (م) – الديسيمتر (ديسم) – السنتيمتر (سم) – المليمتر (مم)

يستخدم الكيلومتر لقياس المسافات الطويلة جدًا – ويستخدم المتر في قياس الأطوال المتوسطة

يستخدم السنتيمتر في قياس الأطوال القصيرة – ويستخدم المليمتر في قياس الطوال القصيرة جدًا.

تدريب 1 اكتب الوحدة المناسبة لقياس طول كلا مما يأتي:

1. المسافة بين القاهرة وأسوان تقاس بـ ....
2. طول مسطرتك يقاس بـ ....
3. طول ملعب مدرستك يقاس بـ ....
4. طول نملة يقاس بـ ....

العلاقة بين وحدات قياس الأطوال

كم ← × 1,000 → م ← × 10 → ديسم ← 10 → سم ← × 10 → مم

كم → ÷ 1,000 ← م → ÷ 10 ← ديسم → 10 ← سم → ÷ 10 ← مم

المتر = 100 سم

ملحوظة للتحويل من الكبير إلى الصغير نضرب ، وللتحويل من الصغير إلى الكبير نقسم

تدريب 2 أكمل كلا مما يأتي كما بالمثال:

مثال 1 5 كم = ... م (لاحظ هنا التحويل من الكبير للصغير يبقى نضرب ، الكم= 1000م)

الحل 5 كم × 1,000 = 5,000 م

مثال 2 40 مم = ... سم (لاحظ هنا التحويل من الصغير للكبير للصغير يبقى نقسم، السم= 10مم)

الحل 40 مم ÷ 10= 4 سم



① 5 كم = ... م
② 3 م = ... ديسم
③ 12 سم = ... مم
④ 150 مم = ... سم
⑤ .... م = 400 سم
⑥ .... كم = 5,000 م
⑦ 27 ديسم = ... مم
⑧ 60 مم = ... سم
⑨ .... م = 300 سم
⑩ .... سم = 40 مم

التعبير عن الأطوال

يمكن التعبير عن الطول 275 سم بطريقتين

باستخدام التحليل

275 سم = 2 متر + 75 سنتيمتر

= 2 م + 75 سم

النموذج الشريطى

275 سم	
2 م	75 سم
200	75

تدريب 3 أكمل كلا مما يأتي كما بالمثال:

مثال 1 5 أمتار ، و 75 سم = ... سم الحل = 500 + 75 = 575 سم

① 3 كم ، و 357 م = ... م
② 7 م ، و 40 سم = ... سم
③ 9 م ، و 34 سم = ... سم
④ 12 كم ، و 234 م = ... م
⑤ 18 كم ، و 612 م = ... م
⑥ 45 م ، و 50 سم = ... سم

تدريب 4 أكمل كلا مما يأتي كما بالمثال:

مثال 1 780 سم = ... م + ...سم الحل = 7 م + 80 سم

① 3,500 م = ... كم + ... م
② 480 سم = ... م + ... سم
③ 785 سم = ... م + ... سم
④ 2,175 م = ... كم + ... م
⑤ 65,200 م = ... كم + ... م

الواجب المنزلي

1 أكمل ما يلي:

① 5 كم و 285 م = ... م
② 9 م و 30 سم = ... سم
③ 6 م و 15 سم = ... سم
④ 34 كم و 357 م = ... م
⑤ 28 كم و 700 م = ... م
⑥ 3 م و 50 سم = ... سم

2 ضع علامة > أو < أو =

① 5 كم ، و 375 م .... 5,000 م
② 300 سم .... 3 متر
③ 4 كم .... 4,225 متر
④ 4 كم ، و 500 م .... 4,050 متر
⑤ 2,650 متر .... 2 كم 600 متر
⑥ 5 م ، و 50 سم .... 550 سم

3 باستخدام النماذج الشريطية أكمل ما يلي:

①

.... سم	
3 م	25 سم

②

3,245 م	
..... كم	.... م

4 أكمل ما يلي:

① 3 كم = ... م
② 9 م = ... ديسم
③ 7 سم = ... مم
④ 150 مم = ... سم
⑤ .... م = 300 سم
⑥ .... كم = 8,000 م
⑦ 4 ديسم = ... مم
⑧ 100 مم = ... سم
⑨ .... م = 300 سم
⑩ .... سم = 20 مم



الدرس 2 قياس الكتلة

وحدات قياس الكتلة

الطن - الكيلوجرام (كجم) – الجرام (جم)

يستخدم الطن لقياس كتل الأشياء الثقيلة

ويستخدم الكيلوجرام في قياس الكتل المتوسطة

ويستخدم الجرام في قياس الكتل الصغيرة

تدريب 1 اكتب الوحدة المناسبة لقياس كتلة كلا مما يأتي:

1. تقاس كتلة الخروف بـ ....
2. تقاس كتلة المشغولات الذهبية بـ ....
3. تقاس كتلة دجاجة بـ ....
4. تقاس كتلة الفيل بـ ....

العلاقة بين وحدات قياس الكتل

طن ← × 1,000 → كجم ← × 1,000 → جم

جم ← ÷ 1,000 → كجم ← ÷ 1,000 → طن

المتر = 100 سم

ملحوظة للتحويل من الكبير إلى الصغير نضرب ، وللتحويل من الصغير إلى الكبير نقسم

مثال 1 أكمل ما يلي

5 طن = ... كجم (لاحظ هنا التحويل من الكبير للصغير يبقى نضرب ، الطن= 1000كجم)

الحل 5 طن × 1,000 = 5,000 كجم

مثال 2 2,000 جم = ... كجم (لاحظ هنا التحويل من الصغير للكبير للصغير يبقى نقسم، الكجم= 1000جم)

الحل 2,000 جم ÷ 1,000 = 2 كجم



تدريب 1 أكمل ما يأتي:

① 2 طن = ... كجم
② 6 كجم = ... جم
③ 14 كجم = ... جم
④ 19 طن = ... كجم
⑤ .... كجم = 8,000 جم
⑥ .... طن = 25,000 كجم
⑦ 4 طن = ... كجم
⑧ 36 كجم = ... جم
⑨ .... جم = 7 كجم
⑩ .... كجم = 2,000 جم

تدريب 2 أكمل ما يأتي كما بالمثال:

مثال 1 3 كجم ، و 125 جم = ... جم الحل 3,000 + 125 = 3,125 جم

① 2 كجم، و 560 جم = ... جم
② 4 كجم ، و 150 جم = ... جم
③ 6 طن، و 126 كجم = ... كجم
④ 19 طن ، و 450 كجم = ... كجم

تدريب 3 أكمل ما يأتي كما بالمثال:

مثال 1 2,125 جم = ... كجم + ... جم الحل 2 كجم + 125 جم

① 5,289 جم = ... كجم + ... جم
② 10,741 كجم = ... طن + ... كجم
③ 3,580 جم = ... كجم + ... جم
④ 6,005 جم = ... كجم + ... جم



الواجب المنزلي

1 أكمل ما يأتي :

① الوحدة المناسبة لقياس كتلة الفاكهة هي ....

② 5 كيلوجرام ، 250 جرام = ... جم

③ الوحدة المناسبة لقياس كتلة الحوت هي ....

④ 2 كيلوجرام = ... جرام

⑤ 12 كجم = ... جم

⑥ 4 طن = ... كجم

⑦ .... طن = 30,000 كجم

⑧ 36 كجم = ... جم

⑨ .... كجم = 6,000 جم

⑩ 1,525 جم = ... كجم + ... جم

2 قارن باستخدام علامة > أو = أو < :

① 5 كجم ☐ 500 جم

② 4 كجم + 300 جم ☐ 430 جم

③ 3 أمتار ☐ 3,000 سم

④ 5 كجم +250 جم ☐ 5,050 جم

⑤ 7 أطنان ☐ 7,000 كجم

⑥ 7 كجم + 20 جم ☐ 7,020 جم

⑦ 7 كجم + 200 جم ☐ 7 كجم

⑧ 9 كجم – 2,500 جم ☐ 7,000 جم

أ : هشام نوار
01024291912

الدرس 3 وحدات قياس السعة

وحدات قياس السعة

السعة
هي مقدار ما يحتويه أي إناء من مادة أو من سائل

اللتر (ل) – المليلتر (ملل)

يستخدم اللتر لقياس قياس سعة الأوعية الكبيرة والمتوسطة

ويستخدم المليلتر في قياس سعة الأوعية الصغيرة

تدريب 1 اكتب الوحدة المناسبة لقياس كتلة كلا مما يأتي:

1. تقاس جرعة دواء بـ ....
2. تقاس ما يملئ حمام سباحة من الماء بـ ....
3. تقاس علبة العصير بـ ....
4. تقاس زجاجة المياه بـ ....

العلاقة بين وحدات قياس السعة

لتر ← 1,000 × → مليلتر
مليلتر ← 1,000 ÷ → لتر

اللتر = 1,000 مليتر

ملحوظة للتحويل من الكبير إلى الصغير نضرب ، وللتحويل من الصغير إلى الكبير نقسم

التعبير عن السعة

يمكن التعبير عن السعة **2,750** ملل بطريقتين

باستخدام التحليل

2,750 ملل = 2 لتر + 750 ملل

= 2 ل + 750 ملل

النموذج الشريطى

2,750 ملل	
2 ل	450 ملل
2,000	750



مثال ١ أكمل ما يلي

5 لتر = ... ملل (لاحظ هنا التحويل من الكبير للصغير يبقى نضرب ، اللتر= 1000 ملليلتر)

الحل 5 لتر × 1,000 = 5,000 ملليلتر

مثال ٢ 2,000 ملليلتر = ... لتر (لاحظ هنا التحويل من الصغير للكبير للصغير يبقى نقسم، اللتر= 1000ملل)

الحل 2,000 ملل ÷ 1,000 = 2 لتر

تدريب 1 أكمل ما يأتي:

① 2 لتر = ... ملل

② 6 لتر = ... ملل

③ 14 لتر = ... ملل

④ 19 لتر = ... ملل

⑤ .... لتر = 8,000 ملل

⑥ ....لتر = 25,000 ملل

⑦ 4 لتر = ... ملل

⑧ 36 لتر = ... ملل

⑨ .... ملل = 7 لتر

⑩ ....لتر = 2,000 ملل

تدريب 2 أكمل ما يأتي كما بالمثال:

مثال ١ 3 لتر ، و 125 ملل = ... ملل الحل 3,000 + 125 = 3,125 ملل

① 2 لتر، و 560 ملل = ... ملل

② 6 لتر ، و 126 ملل = ... ملل

مثال ٢ 2,125 ملل = ... لتر + ... ملل الحل 2 لتر + 125 ملل

③ 3,580 ملل = ... لتر + ... ملل

④ 6,005 ملل = ... لتر + ... ملل

⑤ 5,289 ملل = ... لتر + ... ملل

⑥ 10,741 ملل = ... لتر + ... ملل

أ : هشام نوار
01024291912

الواجب المنزلي

1 أكمل ما يأتي :

① 5 لترات = ... ملليلتر
② 8 لترات = ... ملليلتر
③ .... لترات = 9,000 ملليلتر
④......... لترات = 7,000 ميلتر
⑤.......... لترات = 11,000 ملليلتر
⑥ 4 لترات = ... ملليلتر
⑦ 13 لترات = ... ملليلتر
⑧ 23 لترات = ... ملليلتر
⑨ .... لترات = 20,000 ملليلتر
⑩ .... لترات = 12,000 ملليلتر

2 أكمل ما يأتي :

① 2 لترات + 100 ملل = ... ملل
② 7 لترات + 150 ملل = ... ملل
③ 13 لترات + 504 ملل = ... ملل
④ 9 لترات + 388 ملل = ... ملل
⑤ 8 لترات + 400 ملل = ... ملل
⑥ 10 لترات + 245 ملل = ... ملل

3 أكمل ما يأتي :

① 2,225 ملل = ... لترات + ... ملل
② 5,149 ملل = ... لترات + ... ملل
③ 6,550 ملل = ... لترات + ... ملل
④ 3,000 ملل + 2,000 ملل = ... لترات
⑤ 5 لترات + 1,000 ملل = ... لترات
⑥ 8 لترات – 6,000 ملل = ... لترات



تقييم على المفهوم الأول الوحدة الثالثة

1 أكمل ما يلي

① 4,250 كجم = ... كجم + ... جم

② من وحدات قياس السعة .... ، ....

③ اناء سعته 3,000 ملل فان سعته باللترات = ... لتر

④ 3 كجم و 525 جم = ... جم

⑤ 7 طن = ... كجم

⑥ .... لترات = 15,000 ملل

2 ضع علامة > او < او =

① 4 لترات و230 ملل .... 5 لترات

② 8,000 جم .... 7 كجم و500 جم

③ 4 كجم + 1,000 جم .... 6 كجم

④ 20 طن .... 20 كجم

⑤ 5 لترات و350 ملل .... 50 لتر

⑥ 3 لترات و 240 ملل .... 3,240 ملل

3 باستخدام النماذج الشريطية أكمل ما يلي

①

5,300 ملل	
....	300 ملل

②

4,250 متر	
4 كم	....

4 اقرأ المسألة الكلامية جيدًا ثم أجب:

سارة نقل كتلتها بما تحمله 20 طن، إذا كانت كتلة ما تحمله السيارة 15,250 كيلوجرام. احسب كتلة السيارة.

....

الدرس 4 ، 5 وحدات قياس الوقت - الوقت المنقضي

وحدات قياس الوقت

اليوم – الساعة – الدقيقة – الثانية

العلاقة بين وحدات قياس الأطوال

اليوم ⟷ ساعة ⟷ دقيقة ⟷ ثانية

(× 24 ، ÷ 24) (× 60 ، ÷ 60) (× 60 ، ÷ 60)

هذه الجداول ستفيدك في تحويلات الوقت

أسبوع	7 ايام
أسبوعان	14
3 أسابيع	21

يوم	24 ساعة
يومان	48
3 ايام	72

ساعة	60 دقيقة
ساعتان	120
3 ساعات	180

ملحوظة للتحويل من الكبير إلى الصغير نضرب ، وللتحويل من الصغير إلى الكبير نقسم

تدريب 1 أكمل ما يأتي كما بالمثال:

① 3 ساعات = ... دقيقة (التحويل من الكبير للصغير نضرب) (الساعة = 60 دقيقة)

فيكون 3 × 60 = 180 دقيقة

② ساعتان ،و 8 دقائق = ... دقيقة (لاحظ ان ساعتان = 60 + 60 = 120 دقيقة)

فيكون ساعتان و 8 دقائق = 120 + 8 = 128 دقيقة

③ يوم ، و 12 ساعة = ... ساعة (اليوم 24 ساعة)

فيكون يوم ، و12 ساعة = 24 + 12 = 36 ساعة

4- 3 أسابيع، ويومان = ... يوم (3 أسابيع = 3 × 7 = 21 يوم)

فيكون 3 أسابيع ، يومان = 21 + 2 = 23 يوم



أكمل ما يلي

1. ساعتين، و3 دقائق = ... دقيقة
2. يوم ، و6 ساعات = ... ساعة
3. أسبوعان، و 3 أيام = ... يوم
4. ساعة، و15 دقائق = ... دقيقة
5. 6 دقائق = ... ثانية
6. 120 دقيقة = ... ساعة
7. 14 يوما = ... اسبوع
8. 48 ساعة = ... يوم
9. 24 ساعة = ... يوم
10. 180 دقيقة = ... ساعة

تدريب 2 أكمل ما يأتي :

1. نصف ساعة = ... دقيقة
2. $\frac{1}{4}$اليوم = ... ساعة
3. 5 اسابيع = ... يوم
4. 120 ثانية = ... دقيقة
5. $\frac{1}{3}$ يوم = ... ساعة
6. ساعة، و50 دقيقة = ... دقيقة
7. 35 يوما = ... أسبوع
8. 3 أسابيع، و 3 ايام = ... يوم
9. أسبوعان و 5 أيام = ... يوم
10. 72 ساعة = ... يوم

تدريب 3 اقرأ جيدًا ثم أجب:

1. ينام حسام 7 ساعات كل يوم، احسب بالدقائق ما ينامه حسام في اليوم؟

....

2. استغرق فلاح 35 يومًا لجمع محصول البرتقال ، كم عدد الأسابيع التي استغرقها؟

....

الوقت المنقضي

يتم حساب الوقت المنقضي بجمع أو طرح الدقائق مع بعضها والساعات مع بعضها مع ملاحظة إعادة تسمية الوحدات أو الاستلاف إن لزم الأمر كما يلي

مثال ١ بدأت حبيبة في كتابة الواجب الساعة 15: 6 واستغرقت في كتابته 30 دقيقة.

احسب متى انتهت حبيبة من كتابة الواجب.

الحل نجمع 15 : 6 + 30 ◄ نجمع الدقائق مع الدقائق و الساعات مع الساعات كما يلي

15 دقيقة + 30 دقيقة = 45 دقيقة فيكون 15 : 6 + 30 دقيقة = 45 : 6

مثال ٢ اجمع 40: 4 + 35 دقيقة

الحل نجمع الدقائق مع الدقائق 40 : 4 + 35 : 00 = 4 : 75 ⟸ 4 : 00 + 1 : 15

لاحظ أن 75 دقيقة أكبر من ساعة لذلك لزم إعادة تسميتها

(75 دقيقة = ساعة و15 دقيقة أي 15 : 01) فيكون الحل 15 : 1 + 00 : 4 = 15 : 5

حل آخر اجمع 40: 4 + 35 دقيقة (عن طريق تكملة الساعة)

40 دقيقة تحتاج إلى 20 دقيقة لتكمل الساعة فتصبح 40 : 4 بعد إضافة 20 دقيقة لها 00 : 5

(نطرح ال 20 دقيقة من 35 دقيقة يتبقى 15 دقيقة)

يتم إضافة ال 15 دقيقة على 00 : 5 فتكون الإجابة 15 : 5

تدريب 1 اجمع الاوقات التالية:

① 20 : 2 + 30 دقيقة = ...

② 20 : 9 + 30 : 1 = ...

③ 15 : 4 + 50 دقيقة = ...

④ 50 : 6 + 20 : 3 = ...

مثال ٣ ذهب أحمد إلى النادي الساعة 10 : 6 صباحًا وغادره الساعة 30 : 10 صباحا ،

كم قضى أحمد بالنادي؟

الحل لمعرفة الوقت الذى قضاه أحمد بالنادي نطرح آخر وقت –أول وقت

30 : 10 – 10 : 6 = 20 : 4 (قضى أحمد بالنادي 4 ساعات ، و 20 دقيقة)

مثال ٤ اطرح 20 : 9 – 50 : 6 (لاحظ لا يمكن طرح 20 – 50 لذلك نقوم بالاستلاف)

نستلف من 9 منها 1 (الـ 1 ساعة بـ 60 دقيقة) لتصبح الـ 9 ◄ 8 وتصبح ال 20 ◄ 80

نعيد كتابة المسألة لتصبح 80 : 8 – 50 : 6 ويكون الناتج 30 : 2

تدريب 1 اجمع الاوقات التالية:

① 22 : 5 – 25 : 2 = ...

② 40 : 4 – 20 : 3 = ...



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة:

① 3 ساعات = ... دقيقة [60 ، 120 ، 180 ، 240]

② اسبوع و يومان = ... ايام [7 ، 8 ، 9 ، 10]

③ 15 : 2 + 45 : 3 = ... [40 : 5 ، 58 : 6 ، 6 ، 00 : 7]

④ 05 : 3 – 54 : 1 = ... [11: 1، 04: 2، 11: 2، 04: 1]

⑤ الوقت المنقضي من 20 : 6 مساءا حتي 20 : 8 مساءا هو .... ساعة

[1 ، 4 ، 6 ، 2]

2 اكمل ما يلي

① 3 أيام = ... ساعة

② 4 أسابيع = ... يوم

③ 24 : 4 + 51 : 2 = ...

④ 3ساعات و 30 دقيقة = ... دقيقة

3 قارن باستخدام الرموز (> أو < أو =)

① 50 دقيقة ☐ ساعة

② 6 ساعات ☐ 300 دقيقة

③ 3 أسابع و 3 أيام دقيقة ☐ 221 يوما

④ 48 ساعة ☐ يومان

4 اجب عما يلي

① ذهبت مريم إلى السوق مع والدتها الساعة 30: 7 صباحا وعادت الساعة 20: 10 صباحا ما المدة التي قضتها في السوق ؟

....

② ذهب الطلاب الي الملعب لأداء مباراة في كرة القدم بدأت المباراة الساعة 15 : 3 مساءًا و انتهت في الساعة 15 : 4 مساءا ، احسب مدة المباراة ؟

....

الدرس 6 ، 7 تطبيقات القياس ① ، ②

في هذا الدرس يتم عرض مسائل كلامية تتضمن عمليات جمع وطرح وضرب وقسمة
ولتسهيل حل هذا النوع من المسائل قم بتحويل وحدات القياس في المسألة إلى وحدة واحدة
ثم قم بتنفيذ العملية المطلوبة كما تفهم من المسألة

مثال 1 وعاء سعته 7 لتر وبه 3,000 ملليلتر ماء كم لتر ماء يجب استخدامها لملء الوعاء؟

الحل حول الوحدات 3,000 ملل = 3 لتر

العملية المطلوبة (طرح) عدد اللترات = 7 – 3 = 4 لتر (فكر لحلها بطريقة أخرى)

تدريبات

① اشتري خالد 2 كجم من الموز و 750 جراما من العنب و 500 جرام من الخوخ ما مجموع الكتل ؟

....

2- ذاكر يوسف 3 ساعات و 30 دقيقة بينما ذاكرت هنا ساعتين و 40 دقيقة ما المجموع بالدقائق ؟

....

3- تمشي دعاء 5.000 مترا كل يوم لمدة 9 ايام ما اجمالي ما مشته دعاء بالكيلوجرام ؟

....

4- اشترت اية فاكهة كتلتها 3 كجم و 250 جم واشترت من كتلة البطاطس 1,500 جراما احسب الكتلة بالجرام؟

....

5- يجري ابراهيم 4 كيلومترات يوميا فما عدد الكيلومترات التي يجريها في الاسبوع ؟

....

6- تشرب ندا 1,500 ملل ماء في اليوم الواحد فما عدد اللترات التي تشربها في يومين ؟

....

7- اشتري مازن 20 كجم من التفاح ويريد توزيعها على 5 أكياس فما عدد الكيلوجرامات في كل كيس؟

....



تقييم الوحدة الثالثة

1 أكمل ما يأتي :

① 3 ساعات = ... دقيقة

② 7 كجم ، 350 جم = ... جم

③ 6000 ملليلتر = ... لتر

④ 3 أمتار + 250 سم = ... سم

⑤ 48 ساعة = ... يوم

2 اختر الإجابة الصحيحة:

1 725 كيلوجرام = ... جرام

أ 7,250 ب 72,500 ج 725,000 د 1,000

2 ربع اليوم = ... ساعة

أ 12 ب 6 ج 8 د 24

3 كتلة خاتم من الذهب تقاس بـ ....

أ كجرام ب طن ج ملليمتر د جرام

4 3 أسابيع ، 4 أيام = ... يوما

أ 21 ب 7 ج 25 د 76

5 ساعتان ☐ 120 دقيقة

أ = ب < ج > د غير ذلك

③ اقرأ المسألة الكلامية جيداً ثم أجب

اشترت جنا 2 كيلوجرام و 500 جرام سكر، فإذا استخدمت 1,250 جرام في تحضير عصائر. احسب الكمية المتبقية من السكر؟

....

أ: هشام نوار
01024291912



المساحة والمحيط

المفهوم الأول

استكشاف المساحة والمحيط







الدرس 1 إيجاد المحيط

محيط أي شكل هندسي : هو طول الخط الخارجي الذي يحيط الشكل من الخارج

محيط أي شكل هندسي = مجموع أطوال أضلاعه

1 محيط المستطيل

محيط المستطيل = الطول W + العرض L + الطول W + العرض L

محيط المستطيل = (الطول W + العرض L) × 2

$P = (L + W) \times 2$

الطول W و العرض L يسميان أبعاد المستطيل ، P محيط المستطيل

المستطيل

هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول وزواياه متساوية في القياس = 90 (قائمة)

تدريب 1 احسب محيط كل مما يلي كما بالمثال:

مثال أ احسب محيط المستطيل الذي طوله 4 سم و عرضه 3 سم

الحل محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2

= (3 + 4) × 2 = 7 × 2 = 14 سم

1. مستطيل طوله 5 سم و عرضه 3 سم

....

2. مستطيل طوله 6 سم و عرضه 4 سم

....

3. مستطيل طوله 7 سم و عرضه 3 سم

....

4. مستطيل طوله 10 سم و عرضه 5 سم

....

5. مستطيل طوله 8 سم و عرضه 3 سم

....

5. مستطيل طوله 1 ديسم و عرضه 2 سم

....

أ : هشام نوار 01024291912

1 محيط المربع

محيط المربع =

طول الضلع S + طول الضلع S + طول الضلع S + طول الضلع S

محيط المربع = طول الضلع × 4

$P = 4 \times S$ أو $4s$

المربع

هو شكل رباعي اضلاعه الأربع متساوية في الطول و كل زواياه متساوية في القياس = 90 (قائمة)

حيث أن S هي طول الضلع ، P محيط المربع

تدريب 2 احسب محيط كل مما يلي كما بالمثال:

مثال ٢ احسب محيط مربع طول ضلعه 3 سم

الحل محيط المربع = طوال الضلع × 4 = 3 × 4 = 12 سم

1. محيط مربع طول ضلعه 4 سم

....

2. محيط مربع طول ضلعه 5 سم

....

3. محيط مربع طول ضلعه 6 سم

....

4. محيط مربع طول ضلعه 10 سم

....

5. محيط مربع طول ضلعه 7 سم

....

تدريب 3 أيهما أكبر في المحيط مربع طول ضلعه 7 سم أم مستطيل طوله 6 سم وعرضه 5 سم

محيط المربع = ...

محيط المستطيل = ...

الشكل الكبر في المحيط هو ....



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة

① محيط المستطيل = ... [2 × (L + W)، 4 × W ، L × W ، L + W]

② محيط مربع طول ضلعه 7 سم = ... سم [28 ، 24 ، 12 ، 10]

③ مستطيل طوله 6 سم و عرضه 4 سم فان محيطه = ... سم [20 ، 16 ، 14 ، 8]

④ محيط مربع طول ضلعه 5 سم .... محيط مستطيل بعداه 4 سم ، 3 سم

[< ، > ، = ، غير ذلك]

⑤ محيط المربع = ... [L × W ، 2s ، s + 4 ، 4s]

2 أكمل ما يلي:

① محيط مربع طول ضلعه 1 سم = ...

② محيط مربع طول ضلعه 6 سم = ...

③ محيط مستطيل بعداه 3 سم و 1 سم = ...

④ محيط مستطيل طوله 6 سم و عرضه 2 سم = ...

3 اقرأ المسائل جيدا ثم أجب:

① يبني عمر سورا على شكل مستطيل طوله 7 امتار و عرضه 5 امتار احسب محيط السور

....

② نافذة علي شكل مربع طول ضلعها 2 م احسب محطيها

....

أ : هشام نوار
01024291912

الدرس 2 المساحة

المساحة : هي عدد الوحدات المربعة التي يتكون منها الشكل

وحدات الأطوال
كم ، م ، سم وهكذا
وحدات المساحة
كم^2 ، م^2 ، سم^2
وتقرأ كيلومتر مربع – متر مربع

1 مساحة المستطيل

مساحة المستطيل = الطول × العرض = L × W

تدريب 1 احسب مساحة كل مما يلي كما بالمثال:

مثال 1 مستطيل طوله 5 سم و عرضه 3 سم

الحل مساحة المستطيل = الطول × العرض = 5 × 3 = 15 سم^2

1. مساحة مستطيل طول ضلعه 6 سم و عرضه 3 سم

....

2. مساحة مستطيل طول ضلعه 8 سم و عرضه 5 سم

....

3. مساحة مستطيل طول ضلعه 4 سم و عرضه 3 سم

....

4. مساحة مستطيل طول ضلعه 10 سم و عرضه 6 سم

....

5. مساحة مستطيل طول ضلعه 9 سم و عرضه 5 سم

....

2 مساحة المربع

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = S × S

تدريب 2 احسب مساحة كل مما يلي كما بالمثال:

مثال 2 مربع طول ضلعه 5 سم

الحل مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = 5 × 5 = 25 سم^2

1. مساحة مربع طول ضلعه 4 سم = ... سم^2
2. مساحة مربع طول ضلعه 5 سم = ... سم^2
3. مساحة مربع طول ضلعه 6 سم = ... سم^2
4. مساحة مربع طول ضلعه 10 سم = ... سم^2



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة

1. مساحة المستطيل = ... [2 × (L + W)، 4 × W ، L × W ، L + W]
2. مساحة مربع طول ضلعه 7 سم = ... سم [28 ، 49 ، 7 ، 14]
3. مستطيل طوله 6 سم و عرضه 4 سم فان مساحته = ... سم^2 [20 ، 10 ، 24 ، 2]
4. مساحة مربع طول ضلعه 5 سم .... مساحة مستطيل بعداه 4 سم ، 5 سم

   [< ، > ، = ، غير ذلك]
5. مساحة المربع = ... [L × W ، S × S ، S + 4 ، 4S]

2 أكمل ما يلي:

1. مساحة مربع طول ضلعه 2 سم = ...
2. مساحة مربع طول ضلعه 6 سم = ...
3. مساحة مستطيل بعداه 3 سم و 2 سم = ...
4. مساحة مستطيل طوله 6 سم و عرضه 3 سم = ...

3 اقرأ المسائل جيدا ثم أجب:

1. قطعة أرض على شكل مستطيل طوله 10 أمتار و عرضها 9 امتار احسب مساحتها.

....

2. غرفة علي شكل مربع طولها 3 م احسب مساحتها

....

3. أيهما أكبر مساحة مربع طول ضلعه 5 سم ام مستطيل بعديه 6 ، 4 سم

....

أ: هشام نوار
01024291912

الدرس 3 أبعاد مجهولة

الأبعاد المجهولة في المستطيل

يمكن حساب العدد المجهول (الطول أو العرض) في المستطيل بمعلومية

محيط المستطيل والطول

العرض = المحيط ÷ 2 – الطول

محيط المستطيل والعرض

الطول = المحيط ÷ 2 – العرض

مساحة المستطيل والطول

العرض = المساحة ÷ الطول

مساحة المستطيل والعرض

الطول = المساحة ÷ العرض

تدريب 1 اوجد البعد المجهول فيما يلي كما بالمثال:

مثال 1 طول المستطيل الذي عرضه 3سم و محيطه 10 سم

الحل العرض = المحيط ÷ 2 – الطول = 10 ÷ 2 – 3 = 5 – 3 = 2 سم

1. عرض المستطيل الذي طوله 4 سم و محيطه 14 سم = ... سم
2. طول المستطيل الذي عرضه 4 سم و محيطه 20 سم = ... سم
3. عرض المستطيل الذي محيطه 16 سم و طوله 6 سم = ... سم
4. مستطيل محيطه 30 سم و عرضه 7 سم فان طوله = ... سم

تدريب 2 اوجد البعد المجهول فيما يلي كما بالمثال:

مثال 1 طول المستطيل الذي عرضه 3 سم و مساحته 15 سم^2

الحل الطول = المساحة ÷ العرض = 15 ÷ 3 = 5 سم

1. عرض المستطيل الذي طوله 4 سم و مساحته 24 سم^2 = ... سم
2. طول المستطيل الذي عرضه 5 سم و مساحته 30 سم^2 = ... سم
3. عرض المستطيل الذي طوله 7 سم و مساحته 35 سم^2 = ... سم
4. مستطيل مساحته 30 سم^2 و عرضه 10 سم فان طوله = ... سم



الأبعاد المجهولة في المربع

يمكن حساب العدد المجهول (طول الضلع) في المربع بمعلومية

محيطه	مساحته
طول الضلع = المحيط ÷4	طول الضلع = نبحث عن العدد الذى إذا ضرب في نفسه يعطى المساحة

تدريب 1 اوجد البعد المجهول فيما يلي كما بالمثال:

مثال 1 طول ضلع مربع محيطه 28 سم

الحل طول ضلع المربع = المحيط ÷ 4 = 28 ÷ 4 = 7 سم

1. مربع محيطه 40 سم فان طول ضلعه = ... سم
2. مربع محيطه 12 سم فان طول ضلعه = ... سم
3. مربع محيطه 20 سم فان طول ضلعه = ... سم
4. مربع محيطه 36 سم فان طول ضلعه = ... سم

تدريب 2 اوجد البعد المجهول فيما يلي كما بالمثال:

مثال 2 طول ضلع مربع مساحته 16 سم^2

الحل طول ضلع المربع = ما العدد الذى إذا ضرب في نفسه ينتج 16 الإجابة 4

فيكون طول ضلع المربع 4 سم

1. مربع مساحته 4 سم^2 فان طول ضلعه = ... سم
2. مربع مساحته 100 سم^2 فان طول ضلعه = ... سم
3. مربع مساحته 9 سم^2 فان طول ضلعه = ... سم
4. مربع مساحته 25 سم^2 فان طول ضلعه = ... سم



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة

① مربع محيطه 12 سم فان طول ضلعه = ... سم [3 ، 4 ، 5 ، 6]

② مستطيل محيطه 20 سم و طوله 7 سم فان عرضه = ... سم [2 ، 3 ، 4 ، 5]

③ من وحدات قياس المساحة .... [متر ، سم ، $سم^2$ ، مم]

④ مربع مساحته 36 $سم^2$ فان ضلعه = ... سم [3 ، 4 ، 5 ، 6]

⑤ طول المستطيل الذي محيطه 20 سم و عرضه 4 سم = ... [4 ، 8 ، 10 ، 16]

2 أكمل ما يلي

① عرض المستطيل الذي مساحته 18 $سم^2$ و طوله 6 سم = ... سم

② مربع مساحته 36 $سم^2$ فان طول ضلعه = ... سم

③ طول المستطيل = ... ÷ ....

④ طول ضلع المربع = ... ÷ 4

⑤ عرض المستطيل = المحيط ÷ .... − ....

3 اجب عما يلي

① رسمت مريم لوحة جدارية للمدرسة بمساحة 24 $سم^2$ و طولها 8 امتار ما عرض اللوحة ؟

....

② أيهما أكبر مساحة : مربع طول ضلعه 5 سم أم مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم ؟

....

....

③ احسب محيط مربع طول ضلعه 6 سم . ...

④ احسب محيط مستطيل طوله7 سم وعرضه 4 سم . ...

الدرس 4 الأشكال الهندسية المركبة

الشكل المركب : هو شكل هندسي يتكون من مربعات أو مستطيلات

تذكر أن محيط أي شكل هندسي يساوى مجموع أطوال أضلاعه

مثال 1 أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ثم احسب محيط الشكل ومساحته

b
a
8 سم
5 سم
2 سم
12 سم

الحل أولا لإيجاد أطوال الأضلاع المجهولة

نعلم أن كل ضلعين متقابلين في المستطيل متساويين في الطول

ولذلك $b + 8 = 12$ فتكون $b = 4$ سم

$a + 2 = 5$ فتكون $a = 3$ سم

◀ و لحساب محيط الشكل نجمع اطوال جميع الاضلاع

$= 4 + 3 + 8 + 2 + 12 + 5 = 34$ سم

◀ و لحساب محيط الشكل فإننا نقسم الشكل الي جزأين بأي طريقة و نحسب مساحة كل جزء ثم نجمع الجزئين معا [لاحظ الخط الأمر]

4
3
8 سم
5 سم
2 سم
12 سم
① ②

مساحة الجزء الاول = $5 \times 4 = 20$ سم^2

مساحة الجزء الثاني = $8 \times 2 = 16$ سم^2

مساحة الشكل كله = $20 + 16 = 36$ سم^2

تدريب 1 أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ثم احسب محيط الشكل ومساحته

24 م
6 م
13 م
18 م
b
a

① a = ... ، b = ...

◀ المحيط = ...

◀ المساحة = ...

a
b
6 سم
3 سم
1 سم
8 سم

② a = ... ، b = ...

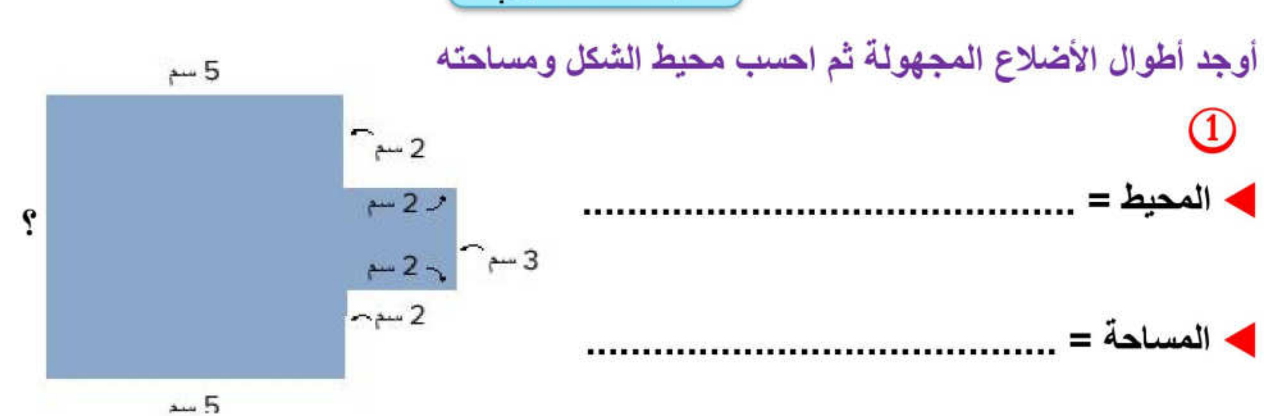
◀ المحيط = ...

◀ المساحة = ...

الواجب المنزلي

أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ثم احسب محيط الشكل ومساحته

①



◀ المحيط = ...

◀ المساحة = ...

②

؟
1 م
1 م
3 م
؟
4 م
10 م

◀ المحيط = ...

◀ المساحة = ...

③

24 م
6 م
13 م
؟
18 م
؟

◀ المحيط = ...

◀ المساحة = ...

الدرس 5 تطبيقات على المحيط والمساحة

في هذا الدرس مسائل كلامية على المحيط تحتوى كلمات مثل ضعف – ثلاثة أمثال – أربعة أمثال – خمسة أمثال

مثال إذا كان عرض مستطيل هو 3 سم وكان :

طوله ضعف عرضه فإن طوله = 2 × 3 = 6 سم	طوله ثلاثة أمثال عرضه فإن طوله = 3 × 3 = 9 سم	طوله أربعة أمثال عرضه فإن طوله = 4 × 3 = 12

تدريب 1 : أكمل ما يلي

1. مستطيل عرضه 5 سم وطوله ضعف عرضه فان طوله = ...
2. مستطيل طوله 3 أمثال عرضه وكان عرضه 4 سم فان طوله = ...
3. مستطيل عرضه 7 سم وطوله 4 اضعاف عرضه فان طوله = ...
4. مستطيل عرضه 2 وحدة وطولها 4 اضعاف عرضها فان مساحتها = ...
5. مستطيل عرضه 4 سم وطوله 3 أمثال عرضه فان محيطه = ...
6. مستطيل عرضه 2 م وطوله ضعف عرضه فان مساحته = ...

تدريب 2 : اقرأ المسألة جيدا ثم أجب:

1. حديقة على شكل مستطيل طولها ضعف عرضها فإذا كان عرضها 3 م ، فاحسب محيط الحديقة.

....

2. مستطيل عرضه 2 سم وطوله ثلاثة أمثال عرضه، احسب مساحته.

....

الواجب المنزلي

1 أكمل ما يلي

① مستطيل عرضه 4 سم وطوله ضعف عرضه فان طوله = ...

② مستطيل طوله 3 أمثال عرضه وكان عرضه 5 سم فان طوله = ...

③ مستطيل عرضه 6 سم وطوله 4 اضعاف عرضه فان طوله = ...

④ مستطيل عرضه 3 وحدة وطولها 4 اضعاف عرضها فان مساحتها = ...

⑤ مستطيل عرضه 3 سم وطوله 3 أمثال عرضه فان محيطه = ...

⑥ مستطيل عرضه 3 م وطوله ضعف عرضه فان مساحته = ...

2 اقرأ المسألة جيدا ثم أجب:

① حديقة علي شكل مستطيل طولها 3 امثال عرضها و كان عرضها 4 م احسب محيط الحديقة ؟

....

② غرفه علي شكل مستطيل عرضها 4 م وطولها ضعف عرضها احسب مساحتها ؟

....

③ برواز علي شكل مستطيل طوله ضعف عرضه و كان عرضه 3 سم احسب مساحة البرواز؟

....

④ قطعة أرض علي شكل مستطيل عرضها 6 م و طولها ضعف عرضها احسب طول قطعة الأرض؟

....

⑤ حمام سباحة علي شكل مستطيل طوله 4 أضعاف عرضه و كان عرضه 2 م احسب محيط الحمام ؟

....

⑥ إذا كان عرض مستطيل 10 سم وطوله ثلاثة أمثال عرضه، احسب طوله.

....



تقييم الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

(1) قطعة أرض على شكل مستطيل عرضه 9 م وطوله ضعف عرضه فإن طوله = ... سم

(أ) 3 (ب) 27 (جـ) 18 (د) 12

(2) طول ضلع مربع الذى مساحته 81 سم^2 يساوي .... سم

(أ) 7 (ب) 8 (جـ) 14 (د) 9

(3) مساحة المربع الذى طول ضلعه S تساوي ....

(أ) 2S (ب) S +S (جـ) S × S (د) 4S

(4) مساحة المستطيل الذى طوله L وعرضه W تساوي ....

(أ) L + W (ب) L × W (جـ) (L+W) × 2 (د) L – W

(5) مستطيل طوله 8 سم وعرضه 3 سم فإن مساحته = ...

(أ) 22 سم^2 (ب) 24 سم (جـ) 22سم (د) 24 سم^2

2 أكمل ما يأتي:

(1) مستطيل عرضه 4 سم وطوله ضعف عرضه فإن محيطه = ... سم

(2) مستطيل عرضه 3 سم وطوله 5 أمثال عرضه فإن مساحته = ... سم^2

(3) مربع طول ضلعه 10 سم فإن محيطه = ... سم

(4) مربع محيطه 20 سم فإن طول ضلعه = ... سم

3 أوجد طول الأضلاع المجهولة ثم احسب المحيط والمساحة:

(1)

الأبعاد المجهولة = ...، ....

المحيط = ...

المساحة = ...

(2)

الأبعاد المجهولة = ...، ....

المحيط = ...

المساحة = ...

أ: هشام نوار
01024291912



الضرب كعلاقة

المفهوم الأول

المقارنة باستخدام عملية الضرب

المفهوم الثاني

خواص وانماط عملية الضرب





الدرس 1 ، 2 ، 3 المقارنة باستخدام عملية الضرب ، وحل المعادلات

يمكننا المقارنة بين الأعداد باستخدام عملية الضرب كما يلي :

مثال ١ عبر عن العلاقة بين العددين 3 ، 6

الحل بما أن 6 = 2 × 3

3	3

مخطط الشرائط

لذلك يمكننا القول بأن العدد 6 يساوى ضعف العدد 3

مثال ٢ عبر عن العلاقة بين العددين 2، 8 باستخدام مخطط الشرائط

الحل نكون مجموعات متساوية من العدد الأصغر (2) حتى نصل إلى العدد الأكبر (8)

كم مجموعة نحتاجها (الإجابة 4)

لذلك نرسم مخطط الشرائط ونقسمه الي 4 أقسام كل قسم يمثل العدد 2

2	2	2	2

و ولذلك نقول أن العدد 8 يساوي 4 أمثال (أضعاف) العدد 2

تدريب 1 أكمل كلا مما يأتي:

5	5	5

① العدد .... يساوي .... أمثال العدد ....

7	7	7	7	7

② العدد .... يساوي .... أمثال العدد ....

③ ...... = 5 × 4 لذلك فإن .... تساوي .... أمثال العدد ....

④ للمقارنة بين 20 ، 5 نجد ان .... تساوي 4 أضعاف ....

معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

يمكن التعبير بالمعادلات للمقارنة بين عددين

لاحظ أن المعادلة تحتوي على مجهول وسيتم الرمز له بأي حرف مثل ..... ,a, b, c

مثال ١ عدد ما يساوي 3 أمثال العدد 2

الحل (المجهول في المسألة كلمة عدد ما سنرمز لها بحرف وليكن a) ◄ $a = 2 \times 3$

مثال ٢ 10 أمثال عدد ما يساوي 30

الحل (المجهول في المسألة كلمة عدد ما سنرمز لها بحرف وليكن b) ◄ $10 \times b = 30$

مثال ٣ اكتب تعبيرا مناسبا للمعادلة $c \times 5 = 20$

الحل خمسة أمثال عدد ما يساوي 20

أ: هشام نوار
01024291912

تدريب 2 اكتب معادلة تعبر عن الجمل الآتية:

① عدد يساوي 4 أمثال 3 ....

② عدد يساوي 7 أمثال 4 ....

③ عدد يساوي 6 أمثال 5 ....

④ 24 تساوي 4 اضعاف عدد ما ....

⑤ 18 تساوي 6 أمثال عدد ....

⑥ 25 تساوي 5 أمثال عدد ما ....

حل معادلات المقارنة باستخدام عملية الضرب

مثال 1 أوجد قيمة الرمز المجهول في المعادلة $4 \times a = 20$

الحل ما العدد الذى إذا ضرب × 4 كان الناتج 20 ◄ الإجابة 5 لأن $4 \times 5 = 20$

ملحوظة يمكن إيجاد قيمة المجهول في معادلات الضرب كما يلي

المجهول (حاصل الضرب)	المجهول (أحد العوامل)
مثال إذا كان $3 \times 4 = a$	مثال: إذا كان $a \times 2 = 8$
$4 \times 3 =$ كم	كم $\times 2 = 8$
◄ $a = 12$	◄ $a = 4$

تدريب 3 أوجد قيمة الرمز المجهول في المعادلات التالية:

① $a = 12 \times 4$ فإن a = ...

② $15 = 3 \times d$ فإن d = ...

③ $b = 24 \times 6$ فإن b = ...

④ $c = 7 \times 8$ فإن c = ...

⑤ $c = 9 \times 2$ فإن c = ...

⑥ $35 = 5 \times b$ فإن b = ...

⑦ $18 = 6 \times d$ فإن d = ...

⑧ $a = 8 \times 3$ فإن a = ...



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1. 30 = ... أمثال العدد 6 [6 ، 5 ، 4 ، 3]
2. .... × 3 = 3 + 3 + 3 + 3 [5 ، 4 ، 3 ، 2]
3. اذا كانت 5 × 6 = d فان d = ... [30 ، 15 ، 11 ، 10]
4. قيمة المجهول في المعادلة 40 = a × 4 هي....... [20 ، 10 ، 4 ، 3]
5. 4 أمثال العدد 9 = ... [40 ، 36 ، 30 ، 20]

2 أكمل ما يأتي:

1. 5 أمثال العدد 3 يساوي ....
2. إذا كان b × 3 = 18 فإن قيمة b = ...
3. العدد 24 يساوي 4 أمثال العدد ....
4. العدد الذى يساوي 3 أمثال العدد 10 هو ....
5. العدد 27 يساوى .... أمثال العدد 9

3 اكتب المعادلات التي تعبر عن الجمل الآتية:

1. 7 أمثال عدد ما يساوى 17 ◄ ....
2. 5 أمثال عدد ما يساوى 40 ◄ ....
3. العدد 20 يساوي ضعف عدد ما ◄ ....
4. عدد ما يساوي 6 أمثال العدد 5 ◄ ....

4 عبر عن المواقف الآتية بمعادلات مناسبة ثم حلها:

1. قرأ معاذ 6 صفحات من كتاب، وقرأت أخته أماني 4 أمثال ما قرأه، اكتب المعادلة التي تعبر عن عدد الصفحات التي قرأتها أمنية، ثم حلها.

....

الدرس 4 ، 5 خواص الإبدال - العنصر المحايد الضربي - الضرب في صفر

خواص الضرب

خاصية الإبدال

عند ضرب عددين بأي ترتيب فإن الناتج لا يتغير

مثال ◀ 10 = 2 × 5 = 5 × 2

خاصية العنصر المحايد الضربي

العنصر المحايد الضربي هو الواحد (1)

عند ضرب أي عدد في واحد بأي ترتيب فإن الناج الضرب يكون نفس العدد

مثال ◀ 6 = 1 × 6 = 6 × 1

خاصية الضرب في صفر

عند ضرب أي عدد في العدد صفر فإن الناتج يساوي صفر

مثال ◀ 3 × صفر = صفر × 3 = صفر

خاصية الدمج

عند ضرب أي 3 أعداد بأي ترتيب فإن الناتج لا يتغير بتغيير مكان الأقواس

مثال ◀ 24 = (4 × 2) × 3 = 4 × (2 × 3)

تدريب 1 أكمل ما يلي:

① .... = 3 × .... = 5 × 3

② .... = ... × 6 = ... × 2

③ ..... = 4 × .... = 7 × ....

④ .... = ... × 5 = 5 × 8

⑤ .... = ... × .... = (2 × 4) × .... = 2 × 4 × 5

⑥ .... = ... × .... = (6 × 3) × 7 = ... × (3 × ......)

⑦ .... = ... × .... = ... × (...... × 2) = (3 × 6) × ......

⑧ .... = ... × .... = (...... × 5) × .... = 3 × (...... × 8)

⑨ ....= 42 × 1

⑩ ....= 1 × 67

⑪ ....= 124 × 1

⑫ .... × 1 = ... × 32

⑬ ....= 12 × صفر

⑭ ....= 32 × صفر



أنماط القيمة المكانية في مسائل الضرب

درسنا سابقًا أنماط القيمة المكانية وتعرفنا على أن كل خانة تساوي 10 أمثال قيمة الخانة التي تسبقها

فالعدد 3 في العشرات (3 × 10) يساوي 10 أمثال العدد 3 في الآحاد (3 × 1)

ولذلك عند ضرب العدد في 10 او 100 او 1,000 يكون بالناتج نفس عدد الأصفار

مثال ◄ 2 × 10 = 20 ◄ 2 × 100 = 200 ◄ 2 × 1,000 = 2,000

تدريب 2 أكمل ما يلي:

① 7 × 10 = ...

③ 9 × .... = 9,000

⑤ 102 × 100 = ...

⑦ 34 × 10 = ...

تدريب 3 أوجد قيمة المجهول في كل مما يأتي:

① 8 × a = 80 فان a = ...

③ 12 × c = 1,200 فان c = ...

⑤ 100 × 34 = f فان f = ...

⑦ z × 5 = 500 فان z = ...

تدريب 4 أكمل ما يلي:

① .... × 2 = 20

③ 100 × 8 = ...

⑤ .... × 7 = 7,000

⑦ 1.000 × 2 = ...

⑨ 105 × 1 = ...

⑪ اذا كان n × 5 = 2,500 فان m = ...

الواجب المنزلي

② 6 × 100 = ...

④ 4 × .... = 400

⑥ 15 × 100 = ...

⑧ .... × 1,000 = 5,000

② b × 3 = 15,000 فان b = ...

④ 10 × 4 = d فان d = ...

⑥ m × 15 = 1,500 فان m = ...

⑧ 10 × 123 = h فان h = ...

② 5 × 100 = ...

④ .... × 9 = 9,000

⑥ 1,000× 6 = ...

⑧ 7 × .... = 700

⑩ 100 × 14 = ...

⑫ 147 × .... = صفر

تدريب 5 اقرأ جيدا ثم أجب:

1- مع ياسر 9 جنيهات و مع أحمد 1,000 مثل ما مع ياسر فما المبلغ الذي مع أحمد؟

....

الدرس 6 ، 7 خاصية الدمج - تطبيق أنماط عملية الضرب

تعرفنا في الدرس السابق على خاصية الدمج وفي هذا الدرس نستخدم خاصية الدمج لتطبيق أنماط عملية الضرب كما يلي

مثال 1 باستخدام خاصية الدمج أوجد ناتج حاصل ضرب 4 × 30

الحل نعلم سابقا أن 30 = 3 عشرات أو 3 × 10

لذلك نعيد كتابة المسألة 4 × 30 لتصبح 4 × 3 × 10

نستخدم خاصية الدمج (4 × 3) × 10 = 12 × 10 = 120

تدريب 1 أكمل ما يلي باستخدام خاصية الدمج كما بالمثال السابق :

① 2 × 40 = ... × .... × 10 = (........ × ....) × 10 = ...

② 5 × 70 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

③ 3 × 40 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

④ 6 × 50 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

⑤ 7 × 30 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

⑥ 2 × 200 = ... × .... × 100 = (........ × ....) × 100 = ...

⑦ 9 × 400 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

⑨ 3 × 600 = ... × .... × .... = (........ × ....) × .... = ...

تدريب 2 أكمل ما يلي:

① 60 = ... عشرة

② 6,000 = ... مائة

③ 700 = ... عشرة

④ 4 عشرات = ...

⑤ 800 = ... × 10

⑥ 120 = ... عشرة

⑦ 6 × 3,000 = ...

⑧ 10 عشرات = ...

⑨ 80 = ... عشرة

⑩ 270 = ... عشرة

⑪ 160 = ... عشرة

⑫ 3,000 = ... عشرة



تقييم الوحدة الخامسة

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1. $4 \times 3 = 3 \times 4$ تسمى خاصية .... [ابدال ، دمج ، المحايد ، الضرب × صفر]
2. إذا كان $20 = 4 \times a$ فإن $a =$ .... [24 ، 5 ، 20 ، 80]
3. العدد الذي يساوى 5 أمثال العدد 6 هو.......... [35 ، 1 ، 30 ، 11]
4. $200 =$ .... عشرة [2000 ، 200 ، 20 ، 2]
5. $5 \times 40 = 5 \times 4 \times$ .... [40 ، 1 ، 100 ، 10]

2 أكمل ما يلي:

1. $320 \times 0 =$ ....
2. $3 \times 80 =$ ...... × .... × .... = (...... × ....) × .... = ...
3. 250×1 =............
4. $4 \times a = 6 \times 4$ فإن $a =$ ....
5. إذا كان $3 \times d = 15$ فإن 15 تساوي .... أمثال d

3 أوجد قيمة المجهول:

1. $a \times 4 = 20$ قيمة $a =$ ....
2. $6 \times b = 60$ قيمة $b =$ ....
3. $c \times 5 = 25$ قيمة $c =$ ....
4. $7 \times d = 42$ قيمة $d =$ ....
5. $e \times 25 = 250$ قيمة $e =$ ....
6. $8 \times 3 = f$ قيمة $f =$ ....

4 اقرأ ثم أجب:

1. اكتب المعادلة التي تعبر عن عدد ما يساوى 4 أمثال العدد 6 ، ثم اوجد قيمة المجهول.

....

2. إذا كان ثمن الكتاب الواحد 60 جنيه فما ثمن 6 كتب؟

....

أ : هشام نوار
01024291912



العوامل والمضاعفات

المفهوم الأول

فهم العوامل

المفهوم الثاني

فهم المضاعفات





الدرس 1 ، 2 تحديد عوامل الأعداد الصحيحة ، الأعداد الأولية ومتعددة العوامل

عوامل العدد

العوامل: هي الأعداد التي يمكن ضربها لتكوين ناتج ضرب معين

مثال ◀ عوامل العدد 6 هي 1 ، 2 ، 3 ، 6 لأن 6 = 1 × 6 ، 2 × 3

◀ عوامل العدد 9 هي 1 ، 3 ، 9 لأن 9 = 1 × 9 ، 3 × 3 (لاحظ عدم تكرار العامل 3)

ملحوظة الصفر ليس عاملا لأى عدد – الواحد عامل مشترك لكل الأعداد – عدم تكرار العوامل

تدريب 1 أوجد عوامل الاعداد الاتية

① عوامل العدد 10 هي .... ② عوامل العدد 8 هي ....

③ عوامل العدد 18 هي .... ④ عوامل العدد 15 هي ....

طرق ايجاد عوامل العدد

ويمكن إيجاد عوامل العدد باستخدام طريقة من هذه الطرق

مثال 1 أوجد عوامل العدد 20

الحل يمكن إيجاد عوامل العدد 20 باستخدام طريقة من هذه الطرق

الطريقة الأولى
شجرة العوامل

20

20 10 5 4 2 1

الطريقة الثانية
مخطط التحليل

1	×	20
2	×	10
4	×	5

الطريقة الثالثة
قوس قزح

20 10 5 4 2 1

وبالتالي تكون عوامل العدد 20 هي 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20

تدريب 2 أوجد عوامل العدد 12 ثلاث طرق مختلفة.

شجرة العوامل   قوس قزح   مخطط التحليل

لاحظ أنه يمكنك إيجاد العوامل بأكثر من طريقة فاختر الطريقة المناسبة لك

العدد الاولي و العدد متعدد العوامل

العدد الأولى : هو عدد أكبر من 1 وله عاملان فقط (الواحد والعدد نفسه)

أمثلة للأعداد الأولية: 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، ....

ملحوظة

- كل الأعداد الأولية أعداد فردية ما عدا العدد 2
- أصغر عدد أولي 2
- العدد الأولي الزوجي الوحيد هو 2
- أصغر عدد أولي فردي هو 3
- العدد 1 عدد ليس أوليًا لأن له عامل واحد فقط
- العدد الذي له أكثر من عاملين يسمى عدد متعدد العوامل

تدريب 3 حدد الأعداد الأولية في كل مما يلي:

5 ، 10 ، 9 ، 15 ، 11 ، 7 ، 0 ، 1 ، 19 ، 3

تدريب 4 أكمل ما يأتي:

1- العدد الاولي له عاملان فقط هما ----------------------، --------------------

2- أصغر عدد اولي هو --------------------------------

3- أصغر عدد اولي زوجي هو--------------------------------

4- جميع الاعداد الاولية فردية ماعدا ---------------------------

5- العدد الأولي الذي مجموع عوامله 6 هو -------------

6- أصغر عدد أولي فردي هو --------------------------------

7- العدد الأولي السابق مباشرة للعدد 5 هو -------------

8- يسمى العدد 8 عدد --------------------------------

9- الاعداد 1 ، 3 ، 5 هي أعداد-------------------------

10- العدد الاولي التالي للعدد 7 هو-------------------------

ملحوظة

سؤال عدد أولي مجموع عوامله ويكتب عدد
الحل اطرح 1 من العدد
مثال: عدد أولى مجموع عوامله 12
الحل 11
سؤال عدد أولي الفرق بين عوامله ويكتب عدد
الحل اجمع 1 على العدد
مثال: عدد أولى الفرق بين عوامله 2
الحل 3



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1. اصغر عدد اولي زوجي هو .... [1 ، 2 ، 3 ، 0]
2. أي الأعداد التالية عددا اوليا .... [9 ، 10 ، 11 ، 12]
3. أصغر عدد أولي فردي هو .... [1 ، 2 ، 3 ، 5]
4. 2 ، 3 ، 5 ، 7 تسمي اعداد........ [زوجية ، فردية ، اوليه ، غير اولية]
5. العدد الأولي التالي مباشرة للعدد 13 هو....... [14 ، 15 ، 16 ، 17]

2 أكمل ما يأتي:

1. العدد الاولي السابق مباشرة للعدد 13 ....
2. العدد الاولي الذي مجموع عوامله 4 ....
3. جميع الاعداد الاولية فردية ماعدا ....
4. عدد اولي يقع بين 30 ، 35 هو ....

3 اكتب عوامل الأعداد التالية بالطريقة التي تفضلها:

1. العدد 28
2. العدد 35
3. العدد 50
4. العدد 36

4 اجب عما يلي :

1. اكتب الاعداد الاولية الاقل من 20

....

2. اكتب جميع عوامل العدد 24

....

الدرس 3 العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

العوامل المشتركة بين عددين

هي العوامل التي توجد في كلا العددين

مثال 1 أوجد العوامل المشتركة بين العددين 10 ، 20

الحل
◀ عوامل 10 هي 1 ، 2 ، 5 ، 10
◀ عوامل 20 هي 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
◀ إذن العوامل المشتركة بين العددين 10 ، 20 هي 1 ، 2 ، 5 ، 10

العامل المشترك الأكبر بين عددين (ع.م.أ)

هو أكبر العوامل المشتركة بين عددين

◀ لاحظ في المثال السابق ع . م . أ = 10

ملحوظة
ع . م . أ لأي عددين أوليين أو أي عددين متتاليين يساوي 1

تدريب 1 أوجد ع . م . أ للأعداد التالية:

① 15 ، 20

الحل عوامل 15 هي 1 ، 3 ، 5
عوامل 20 هي 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20
العوامل المشتركة هي 1 ، 5
ع . م . أ هو 5

② 8 ، 12

◀ عوامل 8 هي ....
◀ عوامل 12 هي ....
◀ العوامل المشتركة هي ....
◀ ع . م . أ هو ....

③ 8 ، 16

◀ عوامل 8 هي ....
◀ عوامل 12 هي ....
◀ العوامل المشتركة هي ....
◀ ع . م . أ هو ....

③ 6 ، 9

◀ عوامل 8 هي ....
◀ عوامل 12 هي ....
◀ العوامل المشتركة هي ....
◀ ع . م . أ هو ....



الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

① العامل المشترك لجميع الاعداد هو........ [0 ، 1 ، 2 ، 3]

② ع.م.أ للعددين 12 ، 6 هو .... [6 ، 12 ، 9 ، 18]

③ العامل المشترك الاكبر بين العددين 5 ، 7 هو .... [1 ، 2 ، 5 ، 35]

④ ع . م . أ للعددين 4 ، 8 هو........... [1 ، 2 ، 4 ، 8]

⑤ ع . م . أ للعددين 3 ، 6 هو .... [2 ، 3 ، 6 ، 18]

2 اكمل ما يلي

① العامل المشترك الاكبر بين العددين 9 ، 7 هو ....

② العامل المشترك الاكبر بين العددين 6 ، 30 هو..

③ العامل المشترك لجميع الاعداد ....

④ ع . م . أ للعددين 5 ، 10 هو ....

3 أوجد ع.م.أ لكل عددين مما يلي :

① العددين 12 ، 24

....
....
....
....

② العددين 10 ، 30

....
....
....
....

③ العددين 12 ، 18

....
....
....
....

④ العددين 9 ، 27

....
....
....
....

الدرس 4 ، 5 تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة، المضاعفات المشتركة

لإيجاد مضاعفات أي عدد

نقوم بضرب العدد في 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، .... هكذا

نواتج الضرب تسمى مضاعفات هذا العدد

مثال 1 أوجد مضاعفات العدد 2

الحل نقوم بضرب العدد 2 × 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، .... هكذا وتكون النواتج هي مضاعفات 2

إذن مضاعفات العدد 2 هي 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، ....

تدريب 1 أوجد مضاعفات الأعداد التالية:

1. مضاعفات العدد 3 هي..
2. مضاعفات العدد 5 هي..
3. مضاعفات العدد 6 هي ....
4. مضاعفات العدد 6 هي ....

وبصفة عامة

1. يكون العدد مضاعفا للعدد 2 إذا كان آحاده رقمًا زوجيًا مثل 24 ، 158 ، 3120
2. يكون العدد مضاعفا للعدد 3 إذا كان مجموع أرقامه من مضاعفات 3 مثل 72، 123، 2613
3. يكون العدد مضاعفا للعدد 5 إذا كان آحاده 0 أو 5 مثل 20، 65، 125
4. يكون العدد مضاعفا للعدد 6 إذا كان مضاعفا للعددين (2 ، 3) معا مثل 24 ، 12 ، 30
5. يكون العدد مضاعفا للعدد 10 إذا كان آحاده (0) مثل 20 ، 160 ، 4150
6. العدد صفر يعتبر مضاعفًا مشتركًا لكل الأعداد

تدريب 2 أكمل ما يلي:

1. مضاعفات العدد 2 الأصغر من 12 هي...
2. مضاعفات العدد 5 الأقل من 30 هي...
3. 4 مضاعفات للعدد 4 هي ....
4. 5 مضاعفات للعدد 8 هي ....



المضاعفات المشتركة

لإيجاد مضاعفات مشتركة لعددين فإننا نوجد مضاعفات كل عدد ثم نحدد المضاعفات المشتركة بينهما

مثال 1 أوجد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3

الحل

◀ مضاعفات العدد 2 هي 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، .... وهكذا

◀ مضاعفات العدد 3 هي 0 ، 3 ، 6 ، 3 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، .... وهكذا

◀ المضاعفات المشتركة بينهما هي 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، .... وهكذا

تدريب 3 أوجد 3 مضاعفات مشتركة لكل عددين مما يلي:

① العددين 4 ، 6

◀ ....

◀ ....

◀ ....

② العددين 5 ، 10

◀ ....

◀ ....

◀ ....

③ العددين 2 ، 5

◀ ....

◀ ....

◀ ....

④ العددين 3 ، 6

◀ ....

◀ ....

◀ ....

الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1. المضاعف المشترك لجميع الاعداد هو................. [0 ، 1 ، 2 ، 3]
2. العدد .... من مضاعفات العدد 5 [18 ، 27 ، 20 ، 6]
3. كل الاعداد .... مضاعفات للعدد 2 [الفردية ، الزوجية ، الاولية ، غير ذلك]
4. من المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 معا العدد...... [5 ، 12 ، 15 ، 16]
5. العامل المشترك لجميع الاعداد .... المضاعف المشترك لجميع الاعداد

[< ، > ، = ، غير ذلك]

2 أكمل ما يلي

1. مضاعفات العدد 2 الأقل من 10 هي ....
2. 3 مضاعفات مشتركة للعددين 3 ، 9 ....
3. إذا كان .... = 5 × 6، فان .... يعتبر مضاعفا للعددين 5، 6
4. المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 4 الأصغر من 15 هي ....

3 اجب عما يلي:

1. مضاعفات العدد 10 الأصغر من 65 هي ....
2. مضاعفات العدد 4 الأصغر من 30 هي ....
3. مضاعفات العدد 8 الأصغر من 80 هي ....
4. مضاعفات العدد 6 الأصغر من 60 هي ....

4 أوجد 3 مضاعفات مشتركة للعددين 4 ، 5

- مضاعفات العدد 4 هي ....
- مضاعفات العدد 5 هي ....
- المضاعفات المشتركة هي ....



الدرس 6 العلاقة بين العوامل والمضاعفات

العوامل والمضاعفات والفرق بينهما

العوامل: هي الأعداد التي يكون ناتج حاصل ضربهما هو هذا العدد

المضاعفات: هي الأعداد التي تظهر عند القفز بمقدار نفس العدد بداية من الصفر.

العلاقة بين العوامل والمضاعفات

مثال : بملاحظة الأعداد 3 ، 4 ، 12

⇦ نجد أن العددين 3 ، 4 من عوامل العدد 12

⇦ والعدد 12 من مضاعفات العددين 3 ، 4

ملحوظة

⇦ يمكن إيجاد المضاعفات

◄ عن طريق ضرب العوامل

⇦ يمكن الحصول على أحد العوامل

◄ عن طريق قسمة المضاعف على العامل الآخر

تدريب 1 أكمل بالمطلوب في كلا مما يلي:

1. اكتب 3 عوامل للعدد 20 ....
2. اكتب 3 مضاعفات للعدد 5 ....
3. اكتب 4 عوامل للعدد 24 ....
4. اكتب 5 مضاعفات للعدد 6 ....

تدريب 2 ضع علامة (✓) أو علامة (×) أمام كلا مما يلي:

1. العدد 2 أحد عوامل العدد 12 (   )
2. العدد 10 أحد مضاعفات العدد 3 (   )
3. العدد 20 أحد مضاعفات العدد 5 (   )
4. العدد 8 مضاعف مشترك للعددين 2 ، 4 (   )
5. العدد 6 أحد عوامل العدد 16 (   )
6. العدد 8 أحد مضاعفات العدد 4 وأحد عوامل العدد 16 (   )
7. العدد 10 أحد مضاعفات العدد 5 وأحد عوامل العدد 25 (   )

01024291912
أ : هشام نوار



الواجب المنزلي

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① العدد .... من مضاعفات العدد 8

أ 1   ب 28   جـ 16   د 12

② العدد .... من عوامل العدد 10

أ 0   ب 2   جـ 20   د 4

③ العدد 21 من مضاعفات العدد ....

أ 2   ب 3   جـ 5   د 9

④ العدد .... هو مضاعف مشترك لكل الأعداد

أ 0   ب 1   جـ 2   د 3

⑤ العدد .... هو العامل المشترك لكل الأعداد

أ 0   ب 1   جـ 2   د 3

2 أكمل ما يلي:

① العدد 30 من مضاعفات العدد...

② العدد 6 من عوامل العدد...

③ عوامل العدد 20 هي...

④ مضاعفات العدد 5 الأصغر من 25 هي...

⑤ يكون العدد من مضاعفات العدد 2 إذا كان عددا...

3 اكتب حسب المطلوب:

① عوامل العدد 24 هي ....

② مضاعفات العدد 8 الأقل من 40 هي ....

③ 3 مضاعفات مشتركة بين العددين 2 ، 6 ....

④ إذا كان عدد تلاميذ أحد الفصول ينحصر بين 30 ، 40 وكان هذا العدد مضاعفا مشتركا للعددين 2 ، 3 فإن عدد تلاميذ الفصل يساوي ....



تقييم الوحدة السادسة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① العدد 15 هو المضاعف المشترك للعددين 3 ، ....

أ 12 ب 5 جـ 18 د 45

② عدد عوامل العدد 9 يساوي ....

أ 2 ب 3 جـ 5 د 4

③ أصغر مضاعف مشترك للعددين 2 ، 3 هو ....

أ 0 ب 6 جـ 2 د 3

④ العدد 20 هو مضاعف مشترك للعددين ....

أ 4 ، 5 ب 3 ، 10 جـ 9 ، 11 د 2 ، 18

⑤ العدد .... من عوامل العدد 35

أ 0 ب 3 جـ 5 د 15

2 أكمل ما يلي:

① أحد عوامل العدد 20 العدد ....

② العدد 9 من عوامل العدد..

③ المضاعف المشترك لكل الأعداد هو ....

④ أصغر عدد أولي فردي هو..

⑤ ع.م.أ للعددين 3 ، 6 هو ....

3 أكمل بمضاعفات العدد5 في كلا مما يلي:

① 35 < ....

② 21 > ....

② .... < 21 < ....

4 اقرأ وأجب:

① إذا كان ركاب أحد الأتوبيسات عدد ينحصر بين 40 ، 50 وكان هذا العدد مضاعفا للعددين 3 ، 8 معا ، كم يكون عدد الركاب؟

◄ ....

أ : هشام نوار
01024291912



عمليتا الضرب والقسمة

المفهوم الأول

الضرب في عدد مكون من رقم واحد



المفهوم الثاني

القسمة على عدد مكون من رقم واحد

الدرس 1 ، 2 الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، خاصية التوزيع

إيجاد ناتج الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل

مثال 1 أوجد ناتج الضرب 3×63

الحل

❶ نقوم برسم مستطيل بحيث 63 يمثل طوله ، 3 عرضه

❷نحلل العدد 63 باستخدام الصيغة الممتدة

$63 = 60 + 3$

❸ نوجد نواتج الضرب داخل المستطيل

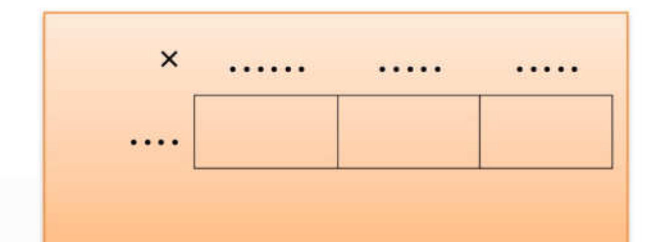
❹ ثم نجمع النواتج معاً للحصول على ناتج الضرب

×	60	3
3	180	9

$3 \times 63 = 180 + 9 = 189$

تدريب 1 أوجد ناتج ضرب ما يلى باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

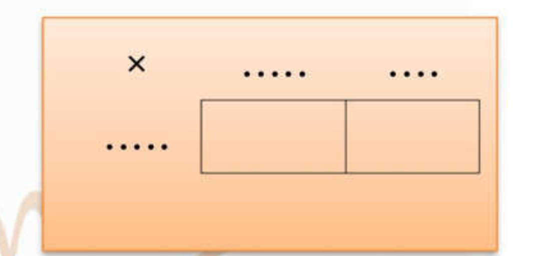
أ $235 \times 7 =$ ....



ب $72 \times 4 =$ ....

×	.....	....
.....		

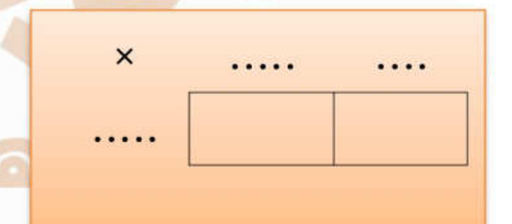
ج $61 \times 6 =$ ....



د $85 \times 2 =$ ....

×	.....	....
.....		

هـ $17 \times 8 =$ ....



و $318 \times 3 =$ ....

×	......	.....	.....
....			

خاصية التوزيع

طريقة أخرى لإيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع كما يلي

مثال 1 باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج ضرب 4 × 125

الحل

1 نحلل العدد الاكبر 125 باستخدام الصيغة الممتدة ◄ 5 + 20 + 100

2 نضرب العدد 4 في قيمة كل رقم من العدد 125 ◄ $125 \times 4 = (100 + 20 + 5) \times 4$

3 نقوم بإيجاد نواتج حاصل الضرب ◄ $= (100\times4)+(20\times4)+(5\times4)$

4 نقوم بإيجاد مجموع نواتج حاصل الضرب ◄ $= 400 + 80 + 20 = 500$

تدريب 2 أوجد ناتج ضرب ما يلى باستخدام خاصية التوزيع:

① 215 × 3 = (........ + ... + ...) × 3
= (........ × 3) + (........ × 3) + (........ × 3)
= .... + ... + ... = ...

② 412 × 6 = (........ + ... + ...) × 6
= (........ × ....) + (........ × ....) + (........ × ....)
= .... + ... + ... = ...

③ 862 × 2 = (........ + ... + ...) × ....
= (........ × ....) + (........ × ....) + (........ × ....)
= .... + ... + ... = ...

④ 735 × 5 = (........ + ... + ...) × ....
= (........ × ....) + (........ × ....) + (........ × ....)
= .... + ... + ... = ...



الواجب المنزلي

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① ناتج حاصل ضرب 3 × (6 + 60 + 600) يساوي ....

أ 190 ب 1,800 جـ 1,998 د 180

② 8 × (3 + 60 + 300) = (8 × 3) + (........ × ....) + (8 × 300)

أ 8 + 60 ب 8 × 60 جـ 8 × 6 د 3 × 60

③ إذا كان (2×5) + (5×40) + (5×200) = (2 + 40 + 200) × a فإن a = ...

أ 5 ب 6 جـ 2 د 3

2 أوجد ناتج الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

① 372 × 4 = ...

×	......	.....	.....
....			

② 45 × 7 = ...

×	.....	....
.....		

3 أوجد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع:

① 290 × 8 = ...

② 146 × 9 = ...

....

....

....

4 اقرأ ثم أجب:

① يوزع فاعل خير 87 وجبة في اليوم الواحد، ما عدد الوجبات التي يوزعها في أسبوع؟

....

② اشترى تاجر 135 قلمًا، فإذا كا سعر القلم 6 جنيهات، احسب السعر الكلي للأقلام.

....

الدرس 3 ، 4 الضرب بالتجزئة - الضرب في عدد مكون من رقم واحد

الضرب بالتجزئة

الضرب بالتجزئة شبيه بالضرب بالتوزيع الفرق فقط أنه في التجزئة يتم الحل رأسيا كما يلي

مثال ١ أوجد ناتج الضرب باستخدام نموذج التجزئة

❶ نقوم بضرب العدد الأصغر (2) في قيمة كل رقم في العدد 532 (2 ، 30 ، 500)

❷ نقوم بجمع النواتج فيكون هو ناتج حاصل الضرب

$$\begin{array}{rr} & 532 \\ & \times\ 2 \\ \hline (2\times 2) = & 4 \\ (2\times 30) = & 60 \\ (2\times 500) = & 1000 \\ \hline & 1,064 \end{array}$$

ملحوظة

ترتيب نواتج الضرب ليس مهما لأنه كما تعلم أن الضرب عملية إبداليه

مثال ٢ أوجد ناتج الضرب باستخدام نموذج التجزئة

❶ 43 × 5 ❷ 124 × 6

الحل

$$\begin{array}{rr} & 43 \\ & \times\ 5 \\ \hline (5\times 3) = & 15 \\ (5\times 40) = & 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rr} & 124 \\ & \times\ 6 \\ \hline (6\times 4) = & 24 \\ (6\times 20) = & 120 \\ (6\times 100) = & 600 \\ \hline & 744 \end{array}$$



تدريب 1 باستخدام التجزئة أوجد ناتج الضرب

$$\begin{array}{rr} 176 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{rr} 276 \\ \times\ 9 \\ \hline \end{array}$$



الضرب في عدد مكون من رقم واحد

مثال ١ أوجد ناتج ضرب 2 × 513

الحـــل

❶ نضرب العدد الأصغر (2) في آحاد العدد الأكبر (3)	❷ نضرب العدد الأصغر (2) في عشرات العدد الأكبر (1)	❸ نضرب العدد الأصغر (2) في مئات العدد الأكبر (5)
2 × 3 = 6	2 × 1 = 2	2 × 5 = 10
513 × 2 = 6	513 × 2 = 26	513 × 2 = 1026

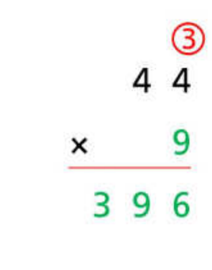
تدريبات محلولة

أوجد الناتج

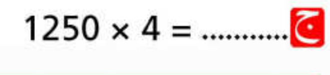
أ 44 × 9 = ...

ب 361 × 7 = ...

ج 1250 × 4 = ...



أ	ب	ج
③ 44 × 9 396	④ 361 × 7 2527	① ② 1250 × 4 5000



لاحظ إعادة التسمية في هذه المسائل السابقة

تدريبات : أوجد الناتج

◄ 76 × 2 = ...

◄ 234 × 3 = ...

....

....

....



◀ $124 \times 6 =$ ....

....

....

....

◀ $6120 \times 4 =$ ....

....

....

....

◀ $1203 \times 9 =$ ....

....

....

....

◀ $3257 \times 3 =$ ....

....

....

....

التقدير وحاصل الضرب

لتقدير ناتج ضرب عددين نقوم بتقريب العدد الأكبر لأقرب 10 أو 100أو 1000

مثال 1 قدر ناتج الضرب في كل مما يلي

6 5	(لأقرب 10) ◀	7 0	1 2 5	(لأقرب 100) ◀	1 0 0
× 3		× 3	× 4		× 4
19 5		21 0	5 0 0		4 0 0

برأيك هل التقدير مقبول في المثالين السابقين أم لا ولماذا ؟

....

تدريب 1 قدر ناتج الضرب ثم اذكر هل التقدير مقبول أم لا.

① $725 \times 2 =$ ....

② $327 \times 6 =$ ....



الواجب المنزلي

1 أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي بالاستراتيجية التي تفضلها:

(1) 24 × 3 = ...
(2) 127 × 4 = ...
(3) 906 × 2 = ...
(4) 64 × 8 = ...
(5) 247 × 8 = ...
(6) 2,063 × 2 = ...
(7) 97 × 6 = ...
(8) 835 × 7 = ...
(9) 125 × 5 = ...
(10) 808 × 6 = ...

2 أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

(1) 575 × 9

(2) 2,784 × 8

(1) 276 × 5

(2) 1,908 × 4

2 اقرأ ثم أجب:

(1) يوفر معتز 225 جنيهًا شهريًا، كم جنيها يوفرها في 3 شهور؟

....

(2) إذا كان ثمن القلم 4 جنيهات ، فكم يكون ثمن 96 قلمًا؟

....

(3) اشترت هند 6 امتار من قماش ثمن المتر الواحد منه 96 جنيها، كم ثمن القماش كله ؟

....

(4) مصنع ينتج في اليوم الواحد 1,225 مصباح كم عدد المصابيح التي ينتجها في أسبوع؟

....

أ: هشام نوار
01024291912

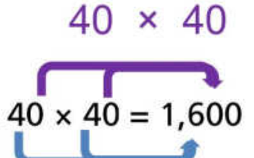
الدرس 5 ضرب عدد مكون من رقمين من مضاعفات العدد 10

لضرب أي عدد في مضاعفات العدد 10 ◀ نقوم بتنزيل الأصفار أولا ثم نضرب الباقي

مثال ١ أوجد ناتج ضرب 20 × 4

$4 \times 20 = 80$

40 × 40



$40 \times 40 = 1{,}600$

مثال ٢ : أوجد ناتج الضرب

②

```
  2 6 3
×   2 0
5 2 6 0
```

لاحظ قمنا بتنزيل الصفر
ثم قمنا بضرب 263 × 2

①

```
  1 4
× 5 0
7 0 0
```

لاحظ قمنا بتنزيل الصفر
ثم قمنا بضرب 14 × 5

تدريب 1 أوجد ناتج الضرب :

② 50 × 40 = ...
④ 20 × 90 = ...
⑧ 30 × 25 = ...
⑩ 47 × 40 = ...
⑫ 235 × 50 = ...
⑭ 73 × 90 = ...
⑯ 23 × 30 = ...
⑱ 512 × 30 = ...
⑳ 555 × 10 = ...
㉒ 2,478 × 20 = ...

الواجب المنزلى

① 60 × 20 = ...
③ 60 × 80 = ...
⑤ 10 × 45 = ...
⑨ 36 × 30 = ...
⑪ 125 × 60 = ...
⑬ 83 × 20 = ...
⑮ 17 × 20 = ...
⑰ 247 × 40 = ...
⑲ 666 × 10 = ...
㉑ 1,234 × 40 = ...



تقييم على المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة:

(1) ناتج حاصل ضرب 40 × 60 يساوي ....

أ 24　　ب 2,400　　جـ 240　　د 100

(2) ناتج حاصل ضرب 127 × 8 يساوي ....

أ 360　　ب 1,006　　جـ 1,016　　د 6,011

(3) 3,200 = 32 × ....

أ 10　　ب 100　　جـ 1,000　　د 80

2 أوجد ناتج الضرب:

(1) 79 × 3 = ...

(2) 208 × 4 = ...

(3) 247 × 2 = ...

(4) 169 × 8 = ...

3 أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

(1)
```
  7 2 6
×     5
-------
```

(2)
```
  4 , 0 8 2
×         7
-----------
```

4 اقرأ جيدًا ثم أجب:

(1) إذا كان ثمن كيلوجرام من التفاح 40 جنيهًا ، فما ثمن 25 كيلو جرام؟

....

(2) إذا كان ثمن تذكرة الطيران 2,125 جنيهًا، فما ثمن 20 تذكرة؟

....

(3) 6 مزارع لتربية الأرانب، بكل مزرعة 572 أرنبًا ، ما عدد الأرانب بالمزارع؟

....

أ: هشام نوار
01024291912

الدرس 6 ، 7 استكشاف باقي القسمة - الأنماط والقيمة المكانية في القسمة

عملية القسمة : هي عملية عكسية للضرب - وتعني تقسيم شيء ما إلى أجزاء أو مجموعات متساوية

فعلى سبيل المثال 30 ÷ 6 = 5 ◀ لأن 5 × 6 = 30

والقسمة نوعان : ① قسمة منتهية (بدون باق أو الباقي يكون صفرا) مثل المثال السابق

② قسمة غير منتهية (قسمة مع الباقي)

مثال 9 ÷ 2 = ؟؟ (4 × 2 = 8) ◀ إذن الناتج = 4 والباقي 1



مثال 1 أوجد خارج القسمة والباقي في 4 ÷ 21 ◀

الحل لإيجاد خارج القسمة نستخدم مضاعفات المقسوم عليه كما يلي

مضاعفات 4
0
4
8
12
16
20
24

① نختار من مضاعفات العدد 4 الأقرب للمقسوم عليه بشرط أن يكون أصغر منه فيكون العدد 20

② نوجد خارج قسمة 4 ÷ 20 ◀ فيكون 5

③ لإيجاد الباقي نطرح 20 – 21 ◀ فيكون 1

ولذلك فإن ◀ 21 ÷ 4 = 5 والباقي 1

تدريب 1 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد في كلا مما يلي:

② 30 ÷ 6 = ... ① 24 ÷ 4 = ...

④ 44 ÷ 8 = ... ③ 35 ÷ 6 = ...

⑥ 45 ÷ 7 = ... ⑤ 83 ÷ 9 = ...

⑧ 36 ÷ 4 = ... ⑦ 50 ÷ 5 = ...

⑩ 55 ÷ 5 = ... ⑨ 27 ÷ 3 = ...



قسمة مضاعفات العدد 10 على عدد مكون من رقم واحد:

لاحظ أن قسمة الصفر على أي عدد ينتج صفر

مثال 1 أوجد ناتج قسمة 2 ÷ 60 ◀

الحل نقوم بقسمة 6 على 2 (3 = 2 ÷ 6) – ثم ننزل الأصفار

فيكون 30 = 2 ÷ 60 ◀

الأنماط في القسمة إذا كان 2 = 4 ÷ 8 ◀

فإن 20 = 4 ÷ 80

فإن 200 = 4 ÷ 800

فإن 2,000 = 4 ÷ 8,000

تدريب 1 أكمل ما يأتي

(1) إذا كان 3 = 3 ÷ 9 ، فإن .... = 3 ÷ 900

(2) إذا كان 2 = 5 ÷ 10 ، فإن .... = 5 ÷ 1,000

(3) إذا كان 5 = 7 ÷ 35 ، فإن .... = 7 ÷ 35,000

تدريب 2 أوجد ناتج قسمة كلاً مما يلي:

(1) 2,500 ÷ 5 = ...

(2) 180 ÷ 9 = ...

(3) 1,600 ÷ 8 = ...

(4) 200 ÷ 5 = ...

(5) 2,700 ÷ 3 = ...

(6) 240 ÷ 6 = ...

تدريب 3 ضع علامة > أو < أو = :

(1) 2,400 ÷ 4 ☐ 600 ÷ 6

(2) 4,500 ÷ 9 ☐ 810 ÷ 9

(3) 1,600 ÷ 4 ☐ 6,400 ÷ 8

(4) 1,400 ÷ 9 ☐ 200 ÷ 4

(5) 2,800 ÷ 7 ☐ 120 ÷ 2

(6) 3,000 ÷ 6 ☐ 2,500 ÷ 5

(7) 6,300 ÷ 9 ☐ 720 ÷ 8

(8) 5,500 ÷ 5 ☐ 1,000 ÷ 10

الواجب المنزلي

1 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد في كلا مما يلي:

(1) 46 ÷ 6 = ...
(2) 73 ÷ 9 = ...
(3) 53 ÷ 8 = ...
(4) 64 ÷ 8 = ...
(5) 41 ÷ 7 = ...
(6) 54 ÷ 6 = ...
(7) 18 ÷ 8 = ...
(8) 56 ÷ 7 = ...
(9) 27 ÷ 9 = ...
(10) 51 ÷ 5 = ...

2 أوجد ناتج قسمة كلاً مما يلي:

(1) 3,500 ÷ 5 = ...
(2) 270 ÷ 9 = ...
(3) 2,400 ÷ 8 = ...
(4) 550 ÷ 5 = ...
(5) 1,200 ÷ 3 = ...
(6) 300 ÷ 6 = ...

3 أكمل ما يأتي:

(1) 250 ÷ .... = 50
(2) 160 ÷ .... = 80
(3) 560 ÷ .... = 70
(4) 810 ÷ .... = 90

4 اقرأ جيدًا ثم أجب:

(1) إذا تم توزيع 16,000 تلميذ من تلاميذ الصف الأول الابتدائي على 8 مدارس ، ما نصيب كل مدرسة؟

....

(2) وزع صاحب شركة مبلغ 7,200 جنيه على 8 موظفين ، ما نصيب كل موظف؟

....

(3) صرف مهند مبلغ 350 جنيهًا في أسبوع، كم جنيها صرفها في اليوم الواحد؟

....

الدرس 8 ، 9 ، 10 القسمة باستخدام استراتيجيات مختلفة

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

مثال 1 أوجد خارج قسمة 2 ÷ 864 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

مضاعفات 2	
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18
10	20

الحـــل

❶ نرسم مستطيل ونكتب المقسوم 864 بداخله

وعلى جانبه الأيسر المقسوم عليه 2

2	864

❷ نقوم بتقسيم المستطيل لأجزاء تحتوى على

مضاعفات المقسوم عليه 2 ، نبدأ القسمة من اليسار

هل 8 من مضاعفات 2 (نعم) إذن نكتب 8 ونكمل باقي الخانات

بأصفار نقسم 8 ÷ 2 الناتج 4 يكتب في الجزء العلوي

ثم نطرح العددين ونرحل الباقي لقسم جديد بالمستطيل

	400	
2	864 – 800 64	

❸ نكرر الخطوات مع العدد المتبقي من المقسوم 64

ونبدأ القسمة من اليسار أيضا العدد 6

هل العدد 6 من مضاعفات 2 (نعم) إذن نكتب 6 ونكمل باقي

الخانات بأصفار نقسم 6 ÷ 2 الناتج 3 يكتب في الجزء العلوي

ثم نطرح العددين ونرحل الباقي لقسم جديد بالمستطيل

	400	30
2	864 – 800 64	64 – 60 4

❹ نكرر الخطوات مرة أخرى مع العدد المتبقي من

المقسوم عليه 4 هل العدد 4 من مضاعفات 2 (نعم)

إذن نكتب 4 و نقسم 4 ÷ 2 الناتج 2 يكتب في الجزء

العلوى

ولإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد في الجزء العلوي

وبالتالي يكون خارج قسمة 2 ÷ 864 هو 432

	400	30	2
2	864 – 800 64	64 – 60 4	4 – 4 0

أ : هشام نوار
01024291912

تدريب 1 مستخدماً نموذج مساحة المستطيل أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد:

① $125 \div 5$ (مثال محلول)

مضاعفات 5	
1 ◀	5
2 ◀	10
3 ◀	15
4 ◀	20
5 ◀	25
6 ◀	30
7 ◀	35
8 ◀	40
9 ◀	45
10 ◀	50

الحل

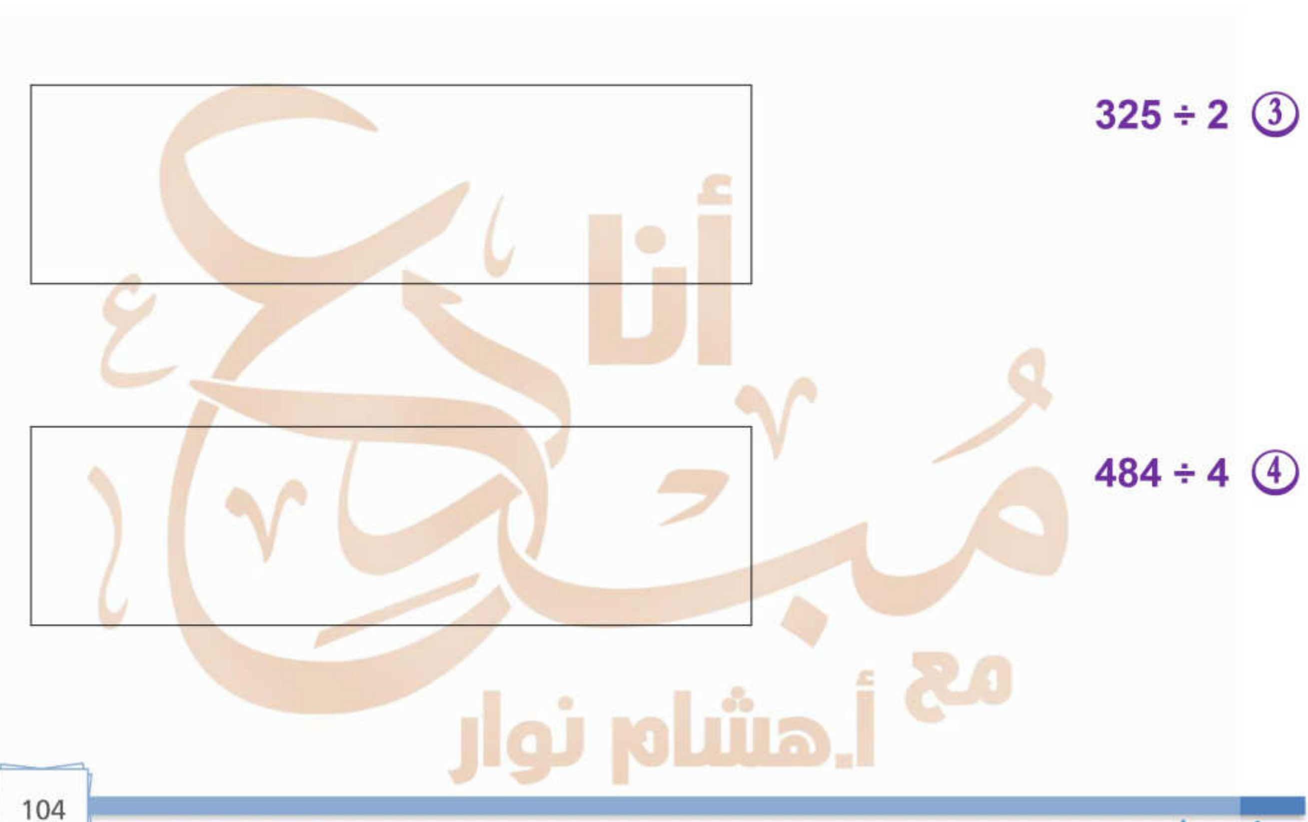
◀ نكتب مضاعفات العدد 5 (جدول 5)

◀ نرسم المستطيل ونقسمه إلى أجزاء ونكمل الحل كما بالمثال السابق

	20	5
5	125 -100 25	25 - 25 00

◀ خارج قسمة $125 \div 5$ هو 25

② $360 \div 6$ (أجب بنفسك)



③ $325 \div 2$

④ $484 \div 4$

مضاعفات 2	
1 ◀	2
2 ◀	4
3 ◀	6
4 ◀	8
5 ◀	10
6 ◀	12
7 ◀	14
8 ◀	16
9 ◀	18
10 ◀	20

القسمة باستخدام استراتيجية التجزئة

مثال 1 أوجد خارج قسمة 2 ÷ 482 باستخدام نموذج التجزئة

الحل

❶ نكتب المقسوم 2832 والمقسوم عليه 2
في المكان المناسب كما بالشكل المقابل

```
2 | 482
```

❷ نبدأ عملية القسمة من اليسار في العدد المقسوم
باستخدام مضاعفات العدد (2) أول عدد من اليسار هو 2
هل 4 موجودة في مضاعفات العدد 2 (نعم)
نكتب العدد 4 أسفل المقسوم ونكمل باقي الخانات أصفار
نكتب ناتج قسمة 4 ÷ 2 في اليمين وننزل الأصفار
نقوم بعملية طرح 482 – 400 = 82

```
2 | 482
  - 400 | 200
  ------
     82
```

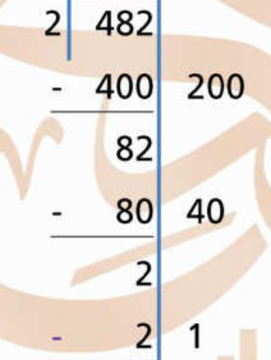
❸ نكرر نفس الخطوات السابقة مع الجزء المتبقى
لاحظ أول عدد في المقسوم 8 وهي من مضاعفات 2
نكتب 8 أسفل المقسوم ونكمل بالأصفار
نقسم 8 ÷ 2 = 4 تكتب باليمين مع تنزيل الأصفار
نقوم بعملية الطرح 82 – 80 = 2

```
2 | 482
  - 400 | 200
     82
  -  80 | 40
  ------
     32
```

❹ نكرر نفس الخطوات السابقة مع الجزء المتبقى
من المقسوم (2) العدد (2) من مضاعفات ال 2
نقسم 2 ÷ 2 = 1

```
2 | 482
  - 400 | 200
     82
  -  80 | 40
      2
  -   2 | 1
     00
```

إذن 482 ÷ 2 = 241



تدريب 1 مستخدماً استراتيجية التجزئة أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد:

② 204 ÷ 4

① 125 ÷ 3

④ 624 ÷ 6

③ 110 ÷ 5



④ 279 ÷ 9

③ 612 ÷ 2



خوارزمية القسمة المعيارية

مثال 1 أوجد خارج قسمة 2 ÷ 169 باستخدام الخوارزمية المعيارية

الحل

❶ نبدأ القسمة من اليسار 1 ÷ 2 هل يمكن القسمة
طبعا لا لأن المقسوم أصغر من المقسوم عليه
إذن نأخذ رقم آخر 16 ÷ 2 هل يمكن القسمة؟
نعم لأن المقسوم أكبر من المقسوم عليه نكتب
جدول ضرب 2 (مضاعفات 2) ونبحث عن
العدد 16 أو أقرب عدد له بشرط (أن يكون أصغر منه أو يساويه)
وبما ان العدد 16 من مضاعفات 2 فيكون هو العدد المطلوب

```
      8
  2 | 169
     - 16
       68
```

مضاعفات 2
2 × 1 = 2
2 × 2 = 4
2 × 3 = 6
2 × 4 = 8
2 × 5 = 10
2 × 6 = 12
2 × 7 = 14
2 × 8 = 16
2 × 9 = 18

❷ نكرر نفس الخطوات مرة أخرى بعد طرح
المقسوم من الناتج وتنزيل العدد 9
فيكون الباقى 9
9 ÷ 2 هل يمكن القسمة ؟
نعم لأن المقسوم أكبر من المقسوم عليه
نبحث عن العدد 9 في جدول ضرب 2
أو أقرب عدد له بشرط (يكون أصغر منه أو يساويه)
فيكون أقرب عدد هو 8 ثم نطرح فيكون الباقى 1

```
      8 4
  2 | 169
     - 16
       0 9
      -  8
         1
```

2 ×
2 × 1 = 2
2 × 2 = 4
2 × 3 = 6
2 × 4 = 8
2 × 5 = 10
2 × 6 = 12
2 × 7 = 14
2 × 8 = 16
2 × 9 = 18

وبما أن أعداد المقسوم عليه قد انتهت

يسمى العدد أسفل عملية القسمة بالباقى والعدد أعلى عملية القسمة بخارج القسمة

$169 \div 2 = 84$ (والباقى 1)

تدريب 1 مستخدماً خوارزمية القسمة المعيارية أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد:

③ 660 ÷ 2 ② 874 ÷ 5 ① 694 ÷ 3

تدريبات على القسمة

❶ استخدم استراتيجية القسمة التي تراها مناسبة لإيجاد الناتج

☞ 963 ÷ 3 = ……………

☞ 132 ÷ 3 = ……………

☞ 636 ÷ 6 = ……………

☞ 525 ÷ 5 = ……………

☞ 1,260 ÷ 6 = ……………

☞ 796 ÷ 7 = ……………

☞ 8,888 ÷ 4 = ……………

☞ 670 ÷ 6 = ……………

☞ 625 ÷ 7 = ……………

☞ 2,489÷ 8 = ……………

☞ 8,642 ÷ 2 = ……………

☞ 7,971 ÷ 4 = ……………

❷ اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدا ثم أجب

◀ اشترت سارة 9 أمتار من القماش بسعر 360 جنيها اوجد ثمنا المتر الواحد من القماش ؟

……………………………………………………………………………………………………

◀ يقطع قارب مسافة 384 كم في 4 ساعات ما المسافة التي يقطعها القارب في ساعة واحدة ؟

……………………………………………………………………………………………………

◀ لدي سمير 240 صورة ، يريد أن يضعها في ألبوم تسع كل صفحة من صفحاته 6 صور . كم صفحة من الألبوم تلزم لذلك ؟

……………………………………………………………………………………………………

◀ إذا كان ثمن الكتاب 7 جنيهات ، فما عدد الكتب التي يمكن شراؤها بمبلغ 2,107 جنيها ؟

……………………………………………………………………………………………………



الدرس 11 العلاقة بين الضرب والقسمة

الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان لذلك يمكننا التحقق من ناتج عملية القسمة من خلال ضرب خارج القسمة في المقسوم عليه إذا كان الناتج هو المقسوم فالخطوات صحيحة

وبصفة عامة

المقسوم = المقسوم عليه

تدريب : أوجد خارج القسمة ثم تأكد من إجابتك عن طريق الضرب

① 749 ÷ 7 = ...

② 865 ÷ 8 = ...



③ 3,017 ÷ 3 = ...

④ 760 ÷ 8 = ...

01024291912

أ : هشام نوار

تقييم الوحدة السابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① 6,524 ÷ 4 = ...

أ 1,151   ب 1,163   ج 1,361   د 1,631

② 688 ÷ 8 = ...

أ 68   ب 86   ج 88   د 80

③ 922 ÷ 3 = ... والباقي 1

أ 37   ب 703   ج 307   د 76

2 أكمل ما يأتي:

① العدد الذى إذا قسمناه على 5 كان الناتج 4 والباقي 3 هو ....

② خارج قسمة 6 ÷ 36,000 ◀ يساوي ....

③ باقي قسمة 2 ÷ 361 ◀ هو ....

④ المقسوم عليه في مسألة القسمة 60 = 2 ÷ 120 ◀ هو ....

3 أوجد خارج القسمة والباقي إن وجد:

② 5,120 ÷ 5 = ...

① 228 ÷ 4 = ...

4 اقرأ المسائل جيدًا ثم أجب:

① قطار به 2160 راكبا ومكونا من 8 عربات بها نفس عدد المقاعد، احسب عدد المقاعد بكل عربة.

....

① أراد تاجر توزيع 540 ثمرة برتقال على 9 صناديق بالتساوي، كم يسع كل صندوق؟

....





ترتيب العمليات

المفهوم الأول

ترتيب العمليات





الدرس 1 ، 2 ترتيب إجراء العمليات الحسابية - المسائل الكلامية

ترتيب العمليات الحسابية

❶ إجراء العمليات الحسابية داخل الأقواس إن وجدت

❷ إجراء عمليات الضرب أو القسمة من اليسار إلى اليمين

❸ إجراء عمليات الجمع أو الطرح من اليسار إلى اليمين

مثال 1 أوجد حل المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات الرياضية:

① ▶ $10 \div 2 + (6 - 3) \times 4$

الحل

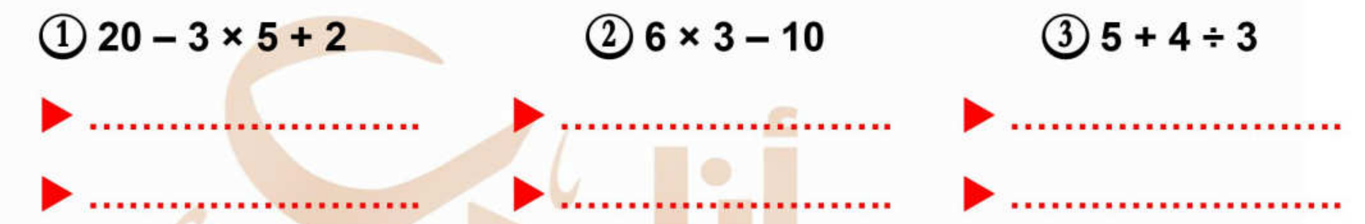
① البداية بإجراء العملية داخل الأقواس: $10 \div 2 + (6 - 3) \times 4$

② إجراء عملية القسمة: $= 10 \div 2 + 3 \times 4$

③ إجراء عملية الضرب: $= 5 + 3 \times 4$

④ إجراء عملية الجمع: $= 5 + 12 = 35$

تدريب 1 أوجد حل المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات الرياضية:



① $20 - 3 \times 5 + 2$ ② $6 \times 3 - 10$ ③ $5 + 4 \div 3$

▶ .... ▶ .... ▶ ....

▶ .... ▶ .... ▶ ....



④ $6 \times (5 - 3) \div 4$ ⑤ $35 + 12 - 4 \times 3$



▶ .... ▶ ....

▶ .... ▶ ....

▶ .... ▶ ....

ملحوظة يتم إجراء ترتيب العمليات الرياضية من اليسار إلى اليمين



المسائل الكلامية

مثال 1 استخدم الأعداد والرموز لتمثيل ما يحدث في كل مسألة ، ثم حلها باستخدام ترتيب العمليات الرياضية

① يستخدم أشرف الأتوبيس للذهاب للعمل ، يستغرق وصوله لمحطة الأتوبيس 27 دقيقة بعد ذلك عليه المشي 12 دقيقة ليصل إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

الحل

لحل المسألة نقوم بجمع 27 + 12 أولا ثم الضرب في 5

وتكتب هذه العمليات بهذه الطريقة 5 × (12 + 27) ◀ لاحظ تم وضع الأقواس لإجراء الجمع أولا

▶ (27 + 12) × 5

▶ 29 × 5 = 195

تدريبات الكتاب المدرسي

① تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية. وتضم المجموعة 172 سائحًا و8 مرشدين سياحيين. يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص. يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص. ما عدد الميكروباصات التي يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات؟

....

....

② تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت. ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة. اشترت نشوى 198 ثمرة توت من المتجر. وفي طريق عودتها إلى المنزل، أكلت نشوى 17 ثمرة توت. ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقي؟

....

....

تقييم الوحدة الثامنة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① $44 - 12 \div 6 \times 2 =$ ....

(أ) 4 (ب) 43 (جـ) 50 (د) 40

② $36 - 12 \div 6 =$ ....

(أ) 4 (ب) 18 (جـ) 6 (د) 34

③ $6 \times 3 \div (2 + 1) =$ ....

(أ) 21 (ب) 6 (جـ) 10 (د) 18

2 أكمل ما يأتي:

① $20 \div 4 - 3 =$ ....

② $30 - 4 \times (2 + 1) =$ ....

③ $10 - 6 \div 2 \times 3 =$ ....

④ $6 \times 3 - 3 \times 4 =$ ....

3 ضع علامة > أو < أو = :

① $6 \times 3 \div 2 + 1$ ☐ 11

② 24 ☐ $9 \times 0 + 3 \times 8$

4 اقرأ المسائل جيدًا ثم أجب:

① صاحب مكتبة لديه 100 كتاب باع منها 60 كتاب وأهدى باقي الكتب لـ 8 تلاميذ كم كتابا أخذها كل تلميذ؟

....

① اشترت سميرة 5 أكياس من البالونات بكل كيس 12 بالونة فإذا استخدمت 20 بالونة ما عدد البالونات المتبقية؟

....



昵图网 nipic.com/zdl9882



التقييمات النهائية





1 محافظة البحيرة إدارة حوش عيسى التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ 3 مليون ، 125 ألفا ، 285 = ...

(أ) 3,125,285 (ب) 30,125,285 (ج) 3,215,285 (د) 2,851,253

❷ المقسوم في المسألة 6 = 7 ÷ 42 ◀ هو.....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 42 (د) ÷

❸ العدد .... من الأعداد الأولية.

(أ) 4 (ب) 6 (ج) 9 (د) 3

❹ 6 كيلوجرام = ... جرام

(أ) 6 (ب) 60 (ج) 600 (د) 6,000

❺ 123,656 ☐ 123,665

(أ) < (ب) > (ج) = (د) ≤

❻ العدد .... مضاعف مشترك للعددين 2 ، 3 معاً

(أ) 4 (ب) 6 (ج) 9 (د) 32

❼ مستطيل طوله 4 سم ، وعرضه 3 سم يكون محيطه = ... سم

(أ) 12 (ب) 43 (ج) 7 (د) 14

السؤال الثانى : أكمل ما يأتى بالإجابة الصحيحة :

❶ العنصر المحايد الجمعي هو ....

❷ القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 63,214,578 هي ....

❸ العدد 3,527 ≃ .... (لأقرب ألف)

❹ 4 × 2 = 2 × 4 تسمى خاصية ....

❺ 7 + 7 + 7 + 7 = 7 × ....

❻ مربع طول ضلعه 6 سم تكون مساحته تساوي .... سم²

❼ .... = 4 ÷ 468 ◀

❽ 8 أمثال العدد 5 يساوي ....



السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ العامل المشترك الأكبر للعددين 6 ، 9 هو ....

(أ) 6 (ب) 9 (ج) 3 (د) 18

❷ قيمة الرقم 5 في العدد 654,321 هو ....

(أ) 500 (ب) 50,000 (ج) 5,000 (د) 500,000

❸ .... = 3 – 4 ÷ 20 ◀

(أ) 2 (ب) 21 (ج) 20 (د) 8

❹ باقي قسمة 5 ÷ 23 ◀هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

❺ الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8 هي عوامل العدد ....

(أ) 10 (ب) 4 (ج) 8 (د) 12

❻ العدد ....من مضاعفات العدد 6

(أ) 9 (ب) 16 (ج) 2 (د) 30

❼ الوحدة المناسبة لقياس كتلة الخضروات هي .....

(أ) جرام (ب) طن (ج) كيلوجرام (د) متر

السؤال الرابع : أجب عما يأتي :

❶ قرأ عمر 125 صفحة من كتاب فإذا كانت عدد صفحات الكتاب 530 صفحة كم عدد الصفحات المتبقية التي لم يقرأها عمر ؟

....

....

❷ أوجد ع. م. أ للعددين 6 ، 8

....

....

❸ غرفة على شكل مستطيل طولها 6 أمتار وعرضها 4 أمتار احسب مساحة الغرفة .

....

....

❹ أوجد ناتج ما يأتي .... = 5 × 302

....

....

2 محافظة الأقصر مدرسة وادي الملكات الابتدائية

السؤال الاول : اختر مما بين القوسين :ــ

1) أي مما يأتي يمثل عدداً أولياً .... [12 أ، 21 أ، 17 أ، 25]

2) إذا كان 50 = 10 ÷ 500 فإن المقسوم عليه هو .... [1 أ، 10 أ، 50 أ، 500]

3) مستطيل طوله L وعرضه W فإن المساحة A= .... [L+W أ، L×W أ، 2L ×2W أ، 2×(L+W)]

4) النموذج المقابل يوضح ضرب 6 × 32 القيمة المجهولة في النموذج هي............ [6 أ، 32 أ، 120 أ، 12]

	30	2
6	180	.....

5) 12 × 14 = 14 × 12 تمثل خاصية .... [الدمج أ، الأبدال أ، المحايد الضربي أ، التوزيع]

6) قيمة الرقم 7 في العدد 7,321 هي .... [70 أ، 7,000 أ، 700 أ، 7]

7) دقيقة ، 10 ثوانٍ = ... ثانية [11 أ، 34 أ، 70 أ، 60]

السؤال الثاني : اكمل ما يأتي

1) العنصر المحايد الضربي هو ....

2) 425 + 342 = ...

3) 7,000 جرام = ... كيلو جرام

4) 24 ÷ (7 - 1) = ...

5) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم فإن مساحته = ... سم^2

6) 2 لتر ، 400 ملليلتر = ... ملليلتر

7) في المعادلة التالية 300= 200 + b فإن b = ...

8) مربع طول ضلعه 6 سم فإن محيطه = ... سم

" بقية الامتحان في الصفحة الثانية "



تابع امتحان مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي فصل دراسي أول ٢٠٢٢/٢٠٢٣ (الورقة الثانية)

السؤال الثالث : اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين : ـ

1) العدد 12 يساوي 3 أضعاف العدد .... [4 أ، 40 أ، 3 أ، 30]

2) الرقم الموجود في مئات الألوف في العدد 927,357 هو.............. [5 أ، 3 أ، 9 أ، 2]

3) 6 كيلومتر ، 300 متر =.................. متر [6,300 أ، 3,600 أ، 360 أ، 630]

4) العدد 12 مليون ، 314 ألف ، 520 يكتب بالصيغة القياسية ....

[52,031,412 أ، 12,314,520 أ، 12,520 أ، 520,314]

5) ....= 3 ÷ 393 [13 أ، 131 أ، 31 أ، 311]

6) عند تقريب العدد 546 لأقرب عشرة يكون الناتج.................. [550 أ، 540 ، 500 أ، 546]

7) أي العبارات الآتية تحدد العلاقة بين العددين 5 ، 25 ....

[5 من مضاعفات 25 أ، 5 عامل من عوامل 25 أ، 25 عامل من عوامل 5 أ، 5 تساوي 5 أضعاف 25]

السؤال الرابع: اجب عما يأتي

1) احسب محيط الشكل

(مستطيل: الطول 5 ، العرض 2)

....

....

2) اشترى احمد جهاز كمبيوتر بمبلغ 6,250 جنيه ، وشاشة تليفزيون بمبلغ 3,750 جنيه

فكم يدفع احمد ؟

....

....

3) اكتب جميع عوامل العدد 12

....

....

4) اوجد ناتج 20 × 52

....

....

....

" انتهت الاسئلة "

3 امتحان شامل من كتاب قطر الندى

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 $2 \times 3 - 6 \div 6 =$ ....

7	12	5	0

2 21 تساوى 7 أمثال العدد ....

3	5	7	14

3 قيمة الرقم 6 فى العدد 2,605,412 هى ....

6,000	60,000	600,000	6,000,000

4 حجرة على شكل مستطيل محيطها 18م ، وعرضها 3م فإن طولها = ... م .

4	9	5	6

5 العدد 387,932 ≈ .... (لأقرب مائة)

387,900	388,000	387,930	390,000

6 الخاصية المستخدمة فى (13 + 2) + 9 = 13 + (2 + 9) هى ....

الإبدال	العنصر المحايد	الدمج	لا شئ ما سبق

7 الحقيقة ذات الصلة لـ (3,000 ÷ 6) هى ....

30 ÷ 5 = 6	30 ÷ 6 = 50	3 ÷ 6 = 5	30 ÷ 6 = 5

2 أكمل ما يأتى : (8 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 (ع . م . أ) للعددين 35 ، 25 هو ....

2 يومين ، 5 ساعات = ... ساعة .

3 10 أضعاف المليون = ...

4 $65 - 5 \times 10 =$ ....

5 اشترى (على) 4 حقائب ثمن الواحدة 70 جنيهًا ، فإن ما دفعه (على) = ... جنيهًا.

6 7 لترات ، 150 مليلترًا - 780 مليلترًا = ... مليلترًا.

7 العدد الأولى السابق مباشرة للعدد 17 هو ....

8 فى المعادلة : 145 + b = 300 فإن b = ...

3 اخترالإجابة الصحيحة : (7 مفردات ، كل مفردة درجة)

1) $32 \times 8 = (8 \times 2) + (8 \times ......)$

3	30	32	8

2) العدد .... أحد عوامل 63

2	5	7	11

3) العدد 23 له .... زوج من العوامل.

1	4	3	2

4) $4,120 \div 4 =$ ....

103	24	1,030	16

5) مستطيل طوله 5 أمتار وعرضه 3 أمتار ، فإن مساحته = ... متر مربع .

15	8	16	1,300

6) (........) عملية قسمة ليس لها باق .

$16 \div 8$	$16 \div 3$	$14 \div 5$	$13 \div 4$

7) نموذج مساحة المستطيل المقابل يُعبرعن ....

	60	5
3	180	15

$60 + 5 + 3$	$60 \times 3 \times 5$	65×3	63×3

4 أجب عما يأتى : (4 مفردات ، كل مفردة درجتين)

1) ملعب كرة قدم على شكل مربع مساحته 100 متر مربع . احسب محيط الملعب.

2) مدرسة بها 8 فصول بكل فصل 29 طالبًا. أوجد عدد الطلاب

(باستخدام نموذج مساحة المستطيل).

3) رتب الصيغ العددية التالية تنازليًا : (900 ألف ، 9 ملايين ، خمسة ملايين ، 280,000) .

4) أوجد قيمة المجهول فى المعادلة $428 + m = 530$ (ارسم نموذج شريطى) .